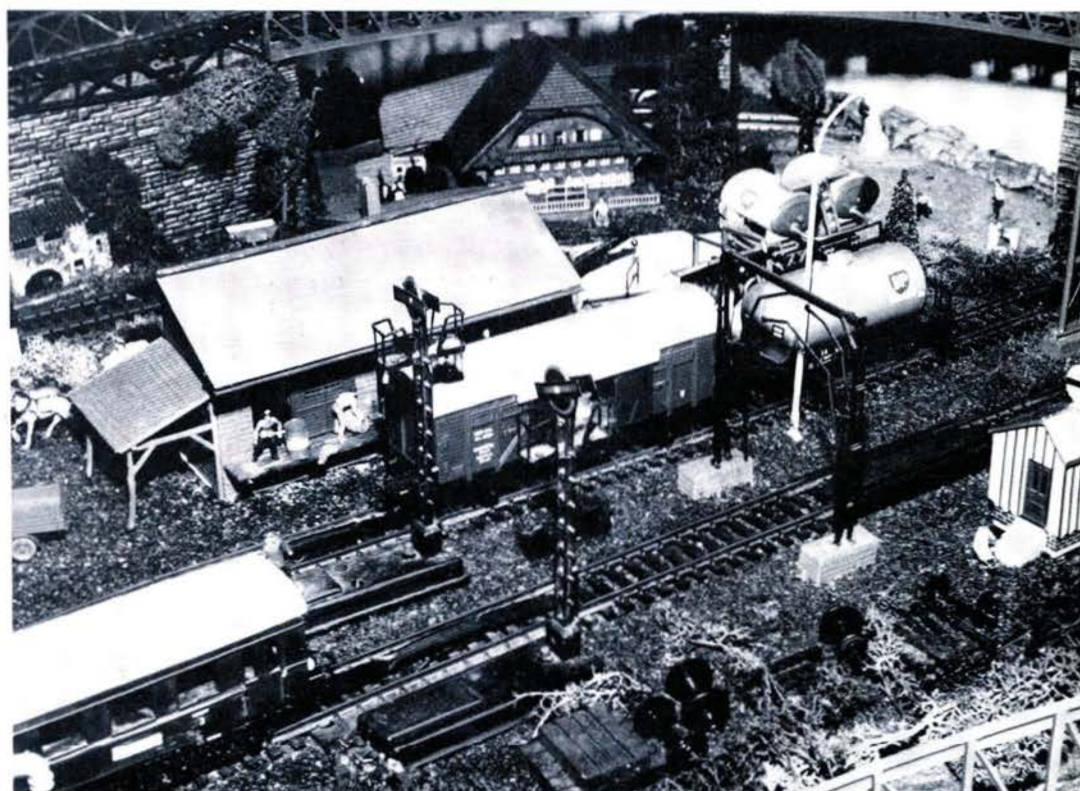
JAHRGANG 18
MAI 1969

5

32 542

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN



VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS 1,– M

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



5 MAI 1969 · BERLIN · 18. JAHRGANG

INHALT

Seite

H. Kohlberger
Was wir in Leipzig Neues entdeckten 130

Von neuen Schienenfahrzeugen 133

Wann wird die TE 109 als Modell erscheinen? 140

Mitteilungen des DMV 142

H. Wagner
Fernmelde- und Fernsehstation Nenngröße TT 143

W. Dewing
Basteln von Rekowagen in der Nenngröße H0 144

Doppelstocktriebwagen der Schwedischen Staatsbahn 144

K. H. Becker
Nochmals: Bauplan für die Lokomotiven der BR 01^{0-2} und 01^{5} 145

H. Wagner
6 Jahre danach 146

H.-J. Kirsche
Die Eisenbahnen Tunesiens 147

G. Malzahn
Automatisch schließende Lokschuppentore 149

Wissen Sie schon? 150

MPSB-Pionier auf schmaler Spur 150

H. Weber
In Udevalla in Südschweden 151

Interessantes von den Eisenbahnen der Welt 152

D. Bäzold
Die Viersystemlokomotiven Baureihe 160 der SNCB 153

Buchbesprechung 155

Selbst gebaut .... 3. Umschlagseite

Titelbild

Ausschnitt der H0-Heimanlage unseres Lesers Helmut Weber aus Berkheim

Rücktitelbild

Noch steht die Spreewaldbahn abfahrbereit vor dem Cottbuser Spreewaldbahnhof in Richtung Straupitz. Auf dieser 31,4 km langen Strecke wird im nächsten Jahr der Eisenbahnbetrieb eingestellt. Ökonomische Erwägungen zwingen zum Verkehrsträgerwechsel Richtung Kraftverkehr.

Foto: Köhler

In Vorbereitung

Bericht von der Nürnberger Spielwarenmesse 1969

Eine vollautomatische Pendelbahn mit Wartezeit



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband; Generalsekretariat: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41; Redaktion: „Der Modelleisenbahner“; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redaktionssekretärin: Sylvia Lasrich; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 03 61; grafische Gestaltung: Gisela Dzykowski.

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze. Erscheint monatlich. Vierteljährlich 3,– M. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28–31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (204) VEB Druckkombinat Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bestellungen nehmen entgegen: DDR: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

Höchstleistungen durch wissenschaftlich-technische Kooperation

Leipzig hat wieder einmal seinen guten Ruf als Welthandelsplatz bestätigt. Für zehn Tage stand die Messestadt im Blickpunkt des internationalen Interesses. Gehen doch von hier starke Impulse für die Entwicklung der internationalen Wirtschaftsbeziehungen aus.

Die Leipziger Frühjahrsmesse begann bekanntlich mit der Datenfernübertragung Leipzig–Moskau–Leipzig. Eine in der DDR entwickelte und produzierte Datenfernübertragungsanlage, ein erstmalig gezeigtes numerisch gesteuertes Bearbeitungszentrum, war unmittelbar mit einem großen Datenverarbeitungszentrum in Moskau verbunden. Über 2000 Kilometer Entfernung erhielt das Bearbeitungszentrum in der Messehalle 20 in Bruchteilen von Sekunden aus dem Rechenzentrum exakte Steuerimpulse für die automatische Fertigung von Einzelteilen. Diese Großtat sozialistischer Gemeinschaftsarbeit bewies sehr überzeugend den Höchststand in der Wissenschaftsorganisation in der Sowjetunion und der DDR. Aber es handelte sich nicht „nur" um eine technische Pionierleistung. Die Datenfernübertragung war auch ein Politikum ersten Ranges. Bei der Eröffnung der Leipziger Frühjahrsmesse hatte Dr. Gerhard Weiss, Stellvertreter des Vorsitzenden des Ministerrates der DDR, u. a. festgestellt: „Wir sind der Auffassung, daß der Hauptweg zur planmäßigen Erhöhung des Lebensstandards der Bevölkerung darin besteht, auf allen entscheidenden Gebieten den wissenschaftlich-technischen Höchststand zu erreichen. Dabei kommt unseren immer enger werdenden Beziehungen mit der Sowjetunion, der stärksten sozialistischen Wirtschaftsmacht der Erde, entscheidende Bedeutung zu."

Bereits Karl Marx hatte die Außenwirtschaftsbeziehungen als eine selbständige Produktivkraft anerkannt. Wieso sind sie das?

Zu den Außenwirtschaftsbeziehungen gehören sowohl der Export und Import von Waren als auch von Dienstleistungen, der An- und Verkauf von Lizenzen und neuer Herstellungsverfahren. Ebenso gehören dazu die Spezialisierung und Kooperation, also alle arbeitsteiligen Prozesse zwischen zwei oder mehr Ländern. Durch solche ökonomisch wirksamen Beziehungen soll ein Wachstum des Nationaleinkommens erreicht werden. Das geschieht durch den Exportgewinn, indem für eine Mark Aufwendungen im Inland mehr als eine Mark durch den Verkauf des Erzeugnisses in ein anderes Land erlöst wird. Aber auch Importe enthalten Produktivitätsfaktoren. Die Produkte, die wir einführen, ersparen uns gesellschaftliche Arbeit. Kein Industrieland ist in der Lage, alle Maschinen, Geräte usw. selbst rationell herzustellen. Durch den Import sparen wir also Entwicklungskosten und Produktionsaufwand. Diese Mittel können wir wiederum verwenden, um den gewinnbringenden Export von Erzeugnissen zu vergrößern, die im eigenen Land besonders gut und rationell hergestellt werden können. Auf solche Weise bewirken die Außenwirtschaftsbeziehungen einen Zuwachs an Nationaleinkommen, also materiellen Gewinn. Hier ist auch die Bedeutung der außenwirtschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Zusammenarbeit der sozialistischen Länder für den gemeinsamen Klassenkampf zu suchen: Mit geeinten Kräften wird mehr geschafft, jedes Land hat den Nutzen davon, und die sozialistische Staatengemeinschaft wird stärker. Es wird also ein ökonomischer und politischer Gewinn für den Sozialismus erwirtschaftet.

Dank dem Volkseigentum und zentraler staatlicher Planung sind wir in der Lage, über unsere Landesgrenzen hinaus zu kooperieren. Indem wir so die Vorteile der sozialistischen Gesellschaftsordnung nutzen, lösen wir auch das entscheidende Problem, die Erhöhung der Arbeitsproduktivität.

Zwei Beispiele internationaler Arbeitsteilung seien hier für viele genannt:

- Die DDR gehört heute zu den bedeutendsten Schienenfahrzeug-Exporteuren der Welt. Seit ihrer Gründung im Jahre 1949 wurden rund 90 000 Schienenfahrzeuge aller Art produziert und zu fast 50 Prozent in 22 Länder der Erde exportiert.

Entsprechende Vereinbarungen sehen vor, daß die DDR vorrangig Kühlfahrzeuge und Reisezugwagen für die UdSSR entwickeln und bauen wird. Die UdSSR hingegen spezialisiert sich auf die Entwicklung und den Bau von Großdiesellokomotiven.

Mit dieser Spezialisierung sind die besten Voraussetzungen für eine Fertigung nach modernsten Technologien und für eine maximale Senkung der Selbstkosten in beiden Ländern gegeben.

- Ein Höhepunkt der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Modellbahnproduktion ist der 1968 zwischen der DDR und der UdSSR abgeschlossene Spezialisierungsvertrag. Danach wird die Modellbahnindustrie unserer Republik den Bedarf des sowjetischen Marktes in den Nenngrößen H0, TT und N befriedigen. Die Spielzeugindustrie der UdSSR wird Spielzeugeisenbahnen der Spur S für die DDR fertigen. Dieser sowie weitere Verträge mit sozialistischen Ländern ermöglichen eine hocheffektive Qualitätsproduktion mit großen Losserien.

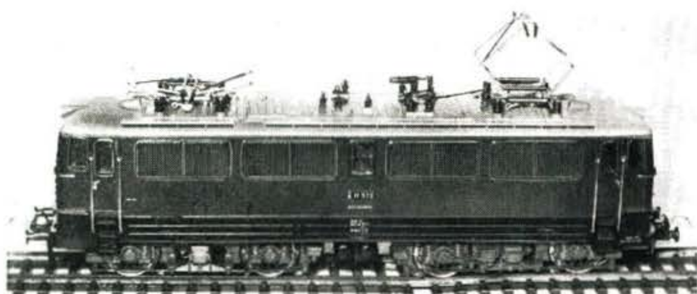
Die Gemeinschaftsarbeit bringt allen Partnern Zeitgewinn. Geht es doch bei alledem um die noch bessere Anwendung des Gesetzes von der Ökonomie der Zeit. Dieses Gesetz spiegelt die Notwendigkeit wider, bei aller ökonomischen Tätigkeit Zeit einzusparen und Arbeitszeit auf rationellste Weise zu verausgaben. Der gesellschaftliche Reichtum wird durch die Arbeit des Menschen geschaffen. Der Umfang wird also höher sein, je rationeller und effektiver die gesellschaftliche Arbeit verausgabt wird.

Dieses Wissen um die Gesetzmäßigkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung gibt uns die Überzeugung: die Zukunft gehört dem Sozialismus. Wir werden also nicht passiv abwarten, was uns die Zukunft bringen wird. Wir gestalten unser Leben nach den eigenen Vorstellungen, basierend auf den Lehren des Marxismus-Leninismus. Mit welcher Zielstrebigkeit dieser Prozeß vor sich geht, hat die Leipziger Frühjahrsmesse sehr eindrucksvoll gezeigt.

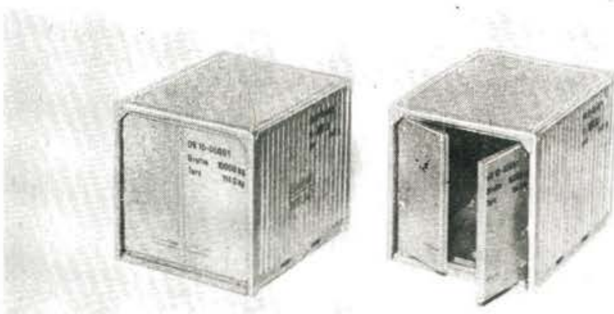


Was wir in Leipzig Neues entdeckten

Rückblick auf die Frühjahrsmesse



1



2



3



4

Vom 2. bis zum 11. März 1969 hatte in diesem Jahre die Leipziger Frühjahrsmesse ihre Pforten weit geöffnet und zog wie ein Magnet Kaufleute und Interessierte aus nah und fern an. Firmen von Rang und Namen aus allen Wirtschaftsgebieten trafen sich in Leipzig, dem erstrangigen internationalen Handelsplatz im zwanzigsten Jahr des Bestehens der Deutschen Demokratischen Republik. Neben dem Gelände der Technischen Messe mit seinen zahlreichen Hallen ist es für uns Modelleisenbahnfreunde natürlich immer wieder das Messehaus „Petershof" – in der Petersstraße unter einem Dache mit dem bekannten Filmtheater „Capitol" gelegen – welches uns zuerst zu einem Besuch anreizt. Hier ist in vier Etagen das Domizil der Spielwarenhersteller. Wer nicht näher damit vertraut ist, wird es kaum glauben: In der Tat, die Spielwarenindustrie der Deutschen Demokratischen Republik ist sehr exportintensiv. Setzen wir den Spielwarenexport des Jahres 1960 gleich 100 Prozent, so wurde er auf 389 Prozent im vergangenen Jahre gesteigert. Unsere Republik steht unter den acht führenden Spielwarenexporteuren der Welt immerhin an sechster Stelle, sie läßt damit sogar Länder wie die USA und Frankreich hinter sich! Einen großen Anteil an diesem Export besitzen die Hersteller von Modellbahnartikeln. Im „Petershof" stellten insgesamt 32 Firmen der Modellbahnbranche aus. Natürlich war nicht an jedem dieser Stände eine Messeneuheit zu erwarten, zwei Messen im Jahr und jedesmal etwas Neues – das verkraften nur wenige!

Doch was gab es nun an Neuheiten

Bild 1 Vom VEB PIKO ein neues H0-Modell, lange erwartet, nun aber sehr gut gelungen, die Ellok E 11 022

Bild 2 Container, die neuen revolutionierenden Transportgefäße des Vorbilds, fanden auch im Modell ihre Nachbildung: Zwei 10-Fuß-Container in H0 vom VEB PIKO

Bild 3 Container auf Behelfs-Transportwagen der Gattung Ro, beides neue H0-Modelle vom VEB PIKO

Bild 4 Eine „unechte" PIKO-Neuheit, die ČSD-Ausführung der bewährten Baureihe 55

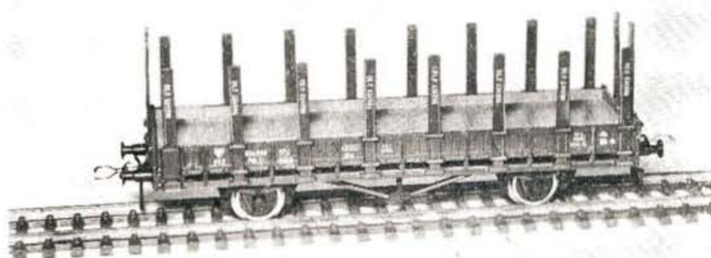
Bild 5 Ebenfalls eine „unechte“ PIKO-Neuheit, ein PKP-R-Wagen, Typ Pdk. Die zierlichen Plaste-Rungen sind herausnehmbar

Bild 6 Derselbe Wagen als Ro (ohne Rungen), aber als Kranschutzwagen beschriftet und aufgemacht

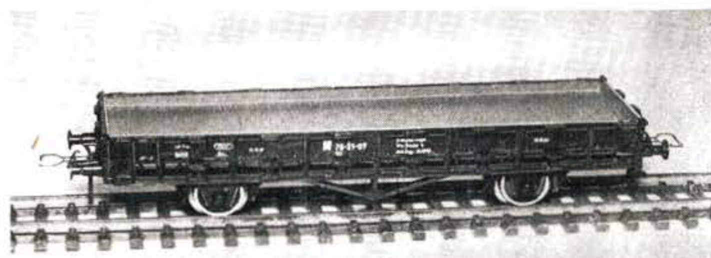
Bilder 7 und 8 H0-O-Wagen vom VEB PIKO mit der neuen UIC- bzw. OPW-Beschriftung

auf dieser Messe? Machen Sie bitte mit uns gemeinsam einen kleinen Rundgang. Wir beginnen beim repräsentativen Messestand des VEB PIKO, Sonneberg. Allen Freunden der „klassischen“ Nenngröße H0, die in letzter Zeit immer etwas stiefmütterlich behandelt wurden, gleich eine Freude: Die neue Ellok der DR, Baureihe E 11, ist wunderbar gelungen. Seit dem Jahre 1962 wird das Vorbild dieses Modells im VEB Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke „Hans Beimler“ in Hennigsdorf produziert. Inzwischen ist sie von den elektrifizierten Strecken der Deutschen Reichsbahn nicht mehr wegzudenken. Die Ausführung des Modells entspricht in Qualität und Güte vollauf der der letzteren PIKO-H0-Lokomotiven der BR 55 und E 44. Die Nennspannung beträgt 12 V. Angetrieben werden vier Achsen, so daß eine gute Zugkraft gewährleistet ist. Der Strom wird entweder über alle Räder durch Blattfedern oder aber durch federnde Dachstromabnehmer entnommen. Wie bei Ellok-Modellen üblich, kann wahlweise mittels einer geschlitzten Schaltachse im Dach auf Zweischienen- oder auf Oberleitungsbetrieb umgeschaltet werden. Die neue E 11 verfügt über zwei leistungsstarke Permanentfeldmotoren. Auffallend ist der geräuscharme Lauf. Gegenüber der E 44 ist eine weitere Verbesserung zu verzeichnen: Die Beleuchtung — Dreilicht-Spitze bzw. zwei rote Schlußlampen — wechselt fahrtrichtungsabhängig. Ausgerüstet wird das neue Modell von Haus aus bereits mit der PIKO-I-Kupplung. Die Konstrukteure von PIKO ließen sich noch einen kleinen Gag einfallen: Die Puffer bestehen nicht mehr wie bei den anderen Modellen aus Polystyrol, sondern sind aus unzerbrechlichem Weichplaste hergestellt, was vielen wahrscheinlich eine Sorge abnimmt. Die Farbgebung und die Beschriftung sind vorbildlich (Bild 1).

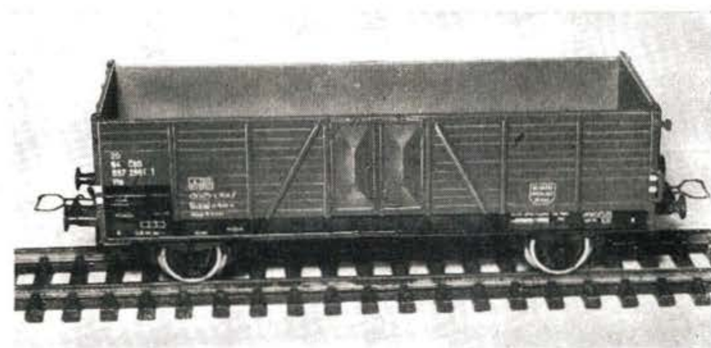
Während im Verkehrswesen unserer Republik als große Aufgabe neben dem Traktionswechsel der Containerverkehr von sich reden macht — nicht zuletzt bewies dieses die aufsehenerregende Ausstellung der VVB TAKRAF auf dem Freigelände der



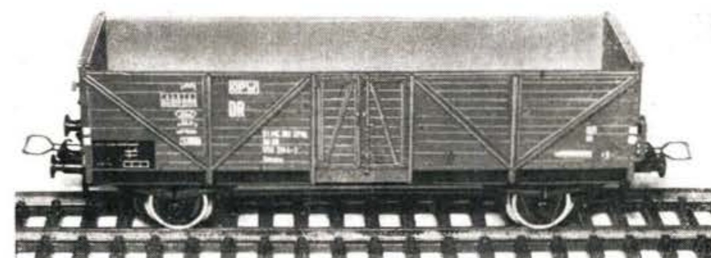
5



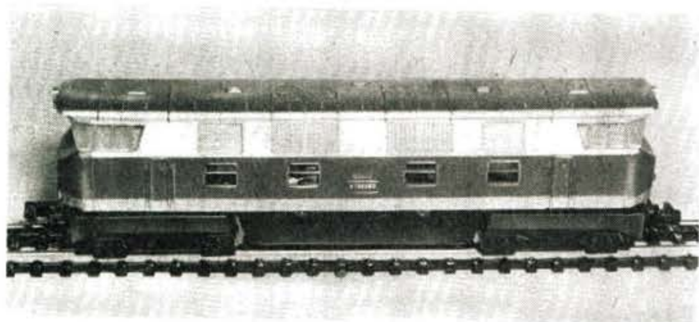
6

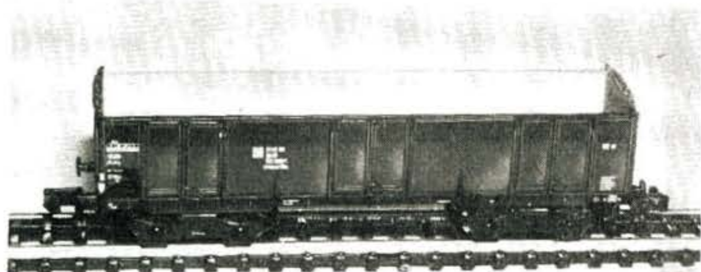


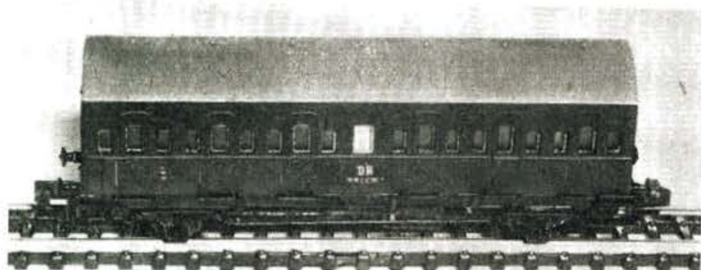
7

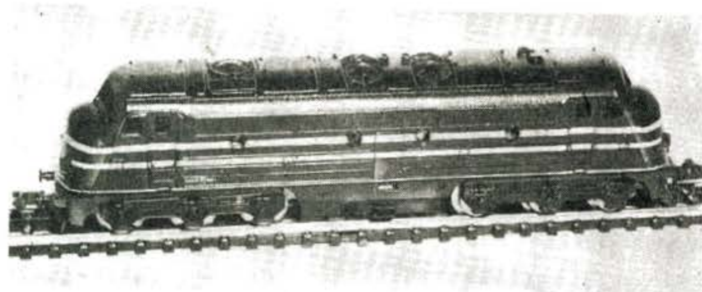


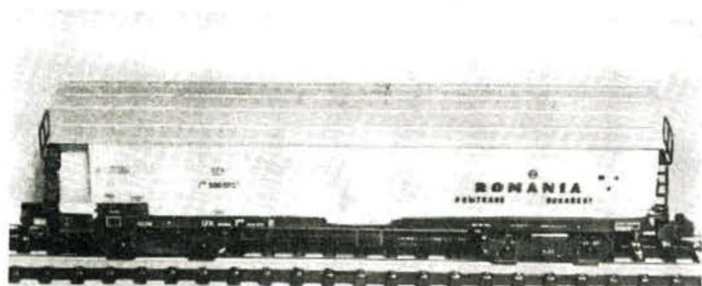
8


9


10


11


12



13

Technischen Messe – hat der VEB PIKO mit der E 11 und einer weiteren H0-Neuheit, einem Ro-Wagen mit zwei 10-Fuß-Containern, gleich Schritt mit der Entwicklung des Vorbildes gehalten. Eine erfreuliche, eine anerkennenswerte Tatsache. Wir stellen die PIKO-Container aus Plaste in den Bildern 2 und 3 vor. Daß als Behältertransportwagen ausgerechnet ein Kranschutzwagen – als solcher ist er beschriftet – Verwendung fand, ist ein gewiß noch zu behebender Schönheitsfehler. So weit die „echten" PIKO-Neuheiten in der Nenngröße H0. Daneben gibt es aber noch zusätzlich einige „unechte" Neuheiten, die dennoch gewiß nicht ohne Wert sein dürften. Da ist zunächst die gute BR 55 in ČSD-Ausführung. Wir wissen ja, daß diese Baureihe in viele Länder verschlagen wurde (Bild 4). Ferner sind da der bereits erwähnte Kranschutzwagen und ein PKP-R-Wagen der Gattung Pdk zu nennen. Beide sind vorbildgetreu beschriftet, die filigranen Plaste-Rungen sind aus ihrer Halterung herausziehbar. „Unecht" befinden wir diese Neuheiten nur deswegen, weil sie beide auf dem bereits auf einer früheren Messe ausgestellten DR-R-Wagen beruhen. Dasselbe trifft schließlich auch noch für eine ganze Reihe anderer Güterwagen aus dem bekannten PIKO-Sortiment zu. Es ist bekannt, daß die Bahnverwaltungen nach einer internationalen Vereinbarung im Jahre 1969 die Umbeschriftung ihrer Güterwagen beenden wollen. Auch hierbei zog PIKO sofort nach und stellte ab sofort die Beschriftung seiner Güterwagenserie um. Wir werden also nach und nach im Handel die bewährten PIKO-Güterwagenmodelle entweder mit UIC- oder aber auch mit OPW-Beschriftung neben der jetzt gültigen neuen Beschriftung antreffen. Einen ČSD-Wagen sowie einen DR-OPW-Wagen zeigen wir in den Bildern 7 und 8.

Und nun wenden wir uns dem zweiten PIKO-Kinde, der N-Produktion zu. Auch hier gab es erfeulicherweise einiges Neue. Im Bild 9 präsentieren wir die neue Diesellok V 180 059. Es handelt sich dabei um den Typ mit Kunststoffbug und Führerstandsfenstern mit negativem Einstellwinkel. Man hat die guten Laufeigenschaften der bereits in der Produktion befindlichen V 180 (Normalausführung) auf dieses neue N-Modell übertragen, indem nur das andere Gehäuse in blau-creme-farbener Ausführung neu ist. Dennoch alles in allem: eine neue Modell-Lok, ein anderes Gesicht!

In der Nenngröße N stellte ferner PIKO eine Neuheit aus, die uns besonders wegen ihrer guten Qualität begeisterte, einen vierachsigen offenen Güterwagen (Lowa-Stahlbau-



14

Was wir in Leipzig Neues entdeckten



Bild 9 Und hier ein bewährtes Unterteil mit „neuem Hut", eine Diesellok vom Typ V 180 059 mit Kunststoffbug in blau-cremefarbener Ausführung in der Nenngröße N vom VEB PIKO

Bild 10 Dieser vierachsige OOu in Stahlbauweise aus dem N-Güterwagensortiment vom VEB PIKO ließ deutlich eine Qualitätsverbesserung erkennen

Bild 11 Auch die Firma Stein trug mit einem Old-timer-Personenwagen vom Typ Bi 21 mit Tonnendach zur Vervollständigung des N-Sortiments bei

Bild 12 Neben der MAV-Lok in N bringt PIKO nunmehr auch diesen Dieselloktyp in belgischer bzw. dänischer Version heraus

Bild 13 Schließlich noch eine letzte PIKO-N-Neuheit, wenngleich auch „unecht", der vierachsige Kühlwagen mit rumänischer Beschriftung

Bild 14 Auch die TT-Freunde erhalten jetzt diese beliebte sechsachsige Diesellok nach dem Vorbild der schwedischen Firma NOHAB, zunächst als ungarische M 61, später auch in DSB-Ausführung, Hersteller: Zeuke & Wegwerth KG

Bilder 15 und 16 Mit der Zeuke-Tenderlok der BR 92 stellen diese Zeuke-Old-timer eine wunderbare Zugkomposition dar. Die Dekoration entspricht der Zeit nach der Jahrhundertwende

Bild 17 Auch die Firma Zeuke & Wegwerth KG ging nicht am Container-Trend vorbei, hier ihr neuer Spezialwagen mit zwei 20-Fuß-Containern

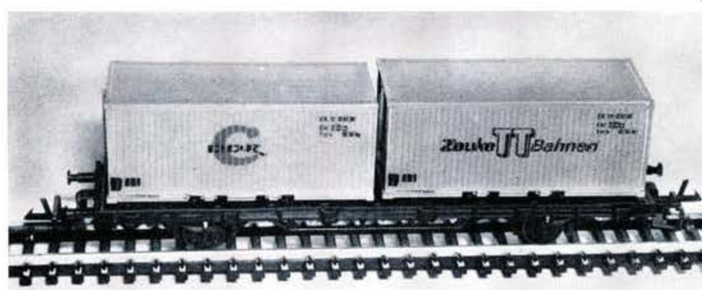


15



16

17





Was wir in Leipzig Neues entdeckten

Bild 18 Der VEB VERO geht seinen bewährten Weg – aus einem Grundbauelement mache mehrere Modelle – konsequent weiter. Hier das Vollplastemodell „Schule“ in der Nenngröße TT

Bild 19 Erkennen Sie die Verwandtschaft? Hier aus derselben Serie das Modell „Gemeindeamt“

Bild 20 Auch dieses VERO-Fachwerkhaus gehört dazu!



18



19



20

weise) der DR. Die Detaillierung dieses Modells, die gesamte Ausführung sind so gut, daß man hieran eine merkliche Verbesserung der Qualität der N-Produktion feststellen konnte. Der Unterschied zu den bisherigen N-Güterwagen kam uns beinahe so vor, wie der zwischen den Güterwagen der PIKO-Produktion früherer Jahre und dem heutigen Güterwagensortiment in H0. Es bleibt zu hoffen, daß PIKO damit den Durchbruch zu größter Modelltreue auch in der Nenngröße N erreicht hat. Einen kleinen Vorgeschmack können Sie sich an Hand des Bildes 10 bereits jetzt machen.

Auch die Serie der Old-timer-Personenwagen in N, Fabrikat der Firma Stein, erhielt mit dem Abteilwagen Bi 21 mit Tonnendach eine Fortsetzung. Die beiden Achsen wurden der besseren Kurvenläufigkeit halber mit Lenkachsen, einem einachsigen Drehgestell ähnlich, ausgerüstet (Bild 11). Schließlich auch in N noch zwei „unechte“ Messeneuheiten: Die im Herbst herausgekommene sechsachsige Diesellok vom Typ NOHAB, die es zunächst nur als M 61 in der ungarischen Version gab, wird nunmehr auch als dänische bzw. als belgische Variante zu haben sein. Die Freunde der Nenngröße H0 kennen diese drei Baureihen ja bereits lange in ihrem Sortiment. Eine dieser neuen Ausführungen sehen Sie im Bild 12. Schließlich verbleibt bei PIKO noch die rumänische Ausführung des vierachsigen Kühlwagens in N zu nennen (Bild 13).

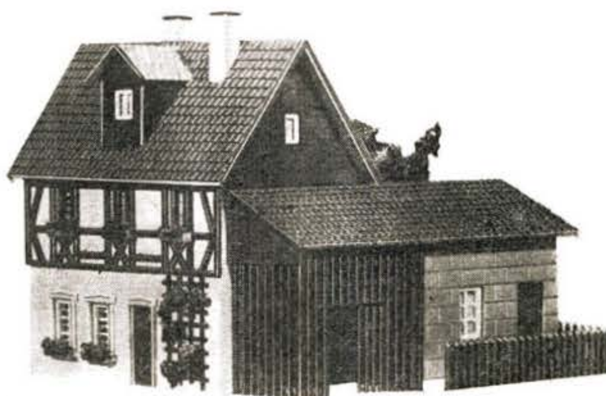
Als nächstes suchten wir den ebenfalls eindrucksvollen Stand der Berliner Zeuke & Wegwerth KG auf, der, wie immer, dicht belagert war. Dieser größte TT-Hersteller enttäuschte auch dieses Mal seinen großen Freundeskreis nicht. Nun ist die soeben erwähnte NOHAB-Lok auch in der Nenngröße TT zu haben, und zwar zunächst als ungarische Version M 61 in vorbildgetreuer Ausfüh-

Bild 21 So aufgemacht, bezeichnet man es als „Handwerkerhaus"

Bild 22 Sogar als Empfangsgebäude Bf „Reifland" läßt sich das Grundbauelement einsetzen

Bild 23 Um diese Reihe abzuschließen, hier noch das Modell Gasthaus „Neue Schänke"

Bilder 24 und 25 Auch die Freunde der Nenngröße N erfreut der VEB VERO mit zwei Plaste-Neuheiten, einem Güterschuppen und einem modernen Forsthaus


21

rung und Farbgebung, eine dänische Ausführung ist bereits in Vorbereitung. Die beiderseitige Stirnbeleuchtung wechselt mit der Fahrtrichtung. Vier Achsen des Modells sind angetrieben (Bild 14). Doch damit nicht genug der TT-Neuheiten. Gut gelungen sind auch die beiden Old-timer-Personenwagen Citr Pr 05b und Citr Pr 05 der ehemaligen Preußischen Staatsbahn. Beide Modelle sind äußerst naturgetreu nachgebildet, die Dekoration entspricht der damaligen. Ein Wagen besitzt geschlossene, der andere hingegen offene Bühnen. Gemeinsam mit der Tenderlok der BR 92 gibt dies eine herrliche Zugkomposition ab. Wir stellen die beiden TT-Modelle in den Bildern 15 und 16 vor. Ein letzter Zeuke-Messe-Knüller ist der Containertragwagen mit zwei 20-Fuß-Containern. Also auch hier wurde der Trend der Zeit nicht übersehen. Das Modell ist insofern sehr schön, als es speziell für den Zweck „Containertransport" gebaut wurde. Auf der Messeanlage der Firma Zeuke & Wegwerth KG wurde die automatische Be- und Entladung von Containern augenscheinlich eindrucksvoll vorgeführt. Es wäre wünschenswert, diese Vorrichtung ggf. später einmal als Bausatz herauszubringen. Den Containerwagen zeigt unser Bild 17.

Auch einige neue Geschenkpackungen für den Anfänger hat Zeuke in der „Start"-Serie neu aufgelegt, ebenso wie übrigens PIKO bei der Nenngröße N. Wir erwähnen beides hier nur der Vollständigkeit halber, möchten aber nicht näher darauf eingehen. Gleich nebenan, sozusagen zwischen PIKO und Zeuke, ist im 2. Stock des „Petershofes" der VEB VERO (früher OWO) zu Hause. Auch hier gab es einige Neuheiten zu sehen. Aufbauend auf einem Grundbauelement hat es die Entwicklungsabteilung dieses rührigen Betriebes auch dieses Mal wieder hervorragend verstanden, aus einem Stück sechs



22


23

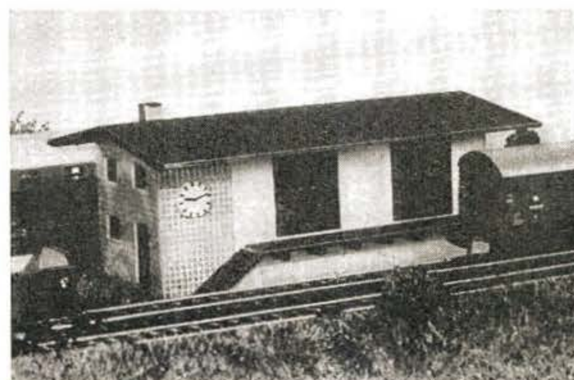

24

Bild 26 In Kooperation bringen die Firmen Auhagen, Scheffler und Klötzner dieses H0-Modell eines Blockstellwerks mit funktionsfähiger Schranke heraus, das auch ohne Schranke als Baukasten erhältlich sein wird

Bild 27 Die Scheffler-Tannen aus Plaste werden jetzt elektrostatisch beflockt und erhalten somit ein naturgetreueres Aussehen als bisher



25



26

27

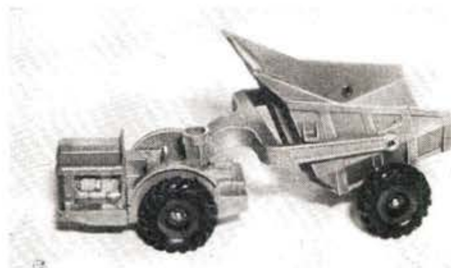


verschiedene Modelle zu bauen. Ohne Zweifel ermöglicht diese standardisierte Produktion eine große Einsparung von teurem Spritzwerkzeug. Daß sie nicht eintönig sein muß, beweisen wiederum diese Messeneuheiten aus Olbernhau. Es handelt sich dabei um folgende Modelle, die zum Teil als Baukasten und fertig aufgebaut, zum anderen Teil nur als Baukasten erhältlich sein werden: Schule (Bild 18), Gemeindeamt (Bild 19), Fachwerkhaus (Bild 20), Handwerkerhaus (Bild 21), Bahnhof „Reifland" (Bild 22) und Gasthaus „Neue Schänke" (Bild 23). Sämtliche Modelle sind für die Nenngröße TT bestimmt. Es versteht sich beinahe schon von selbst, wenn man von VERO-Produktion neueren Datums spricht, daß es sich um Vollplast-Ausführungen handelt.

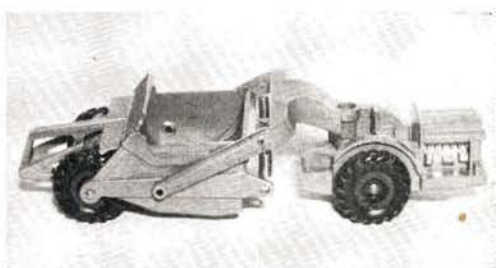
Aber auch für die Nenngröße N gab es gleich zwei Vollplast-Neuheiten, einen Güterschuppen, passend zum Bahnhof „Buchheide", sowie ein modernes Forsthaus (Bilder 24 und 25). Schließlich noch der Hinweis, daß die Verpackung der Baukästen eine modernere Ausführung erhielt, die leicht bereits äußerlich das zu bauende Modell erkennen läßt, was sich besonders beim Verkauf in Selbstbedienungsgeschäften vorteilhaft auswirkt.

Wir begaben uns nun zum Stand der Firmen Auhagen KG und Scheffler KG. Von Auhagen wird eine H0-Neuheit bald im Handel erscheinen, und zwar ein Blockstellwerk, welches unser Bild 26 wiedergibt. Es wird als bewährter Auhagen-Bausatz offeriert, außerdem als fertig aufgebautes Modell in gleicher Ausführung und endlich noch als Bausatz mit Klötzner-Langsamläufer-Motor sowie mit Scheffler-Schranke (siehe unser Bild). Die Firma Scheffler bietet ihr Plaste-Tannen-Sortiment jetzt in neuer Ausführung an. Bisher verloren diese Tannen doch immer etwas an natürlichem Aussehen durch die glänzende Eigenschaft des Materials. Diesen ungewollten Eindruck hat man jetzt beseitigt, indem die Tannen elektrostatisch beflockt werden. Unser Bild 27 kann diese Neuheit nicht so wiedergeben, wie es wünschenswert wäre.

Als letztes besuchten wir den Messestand des VEB Modell- und Plastspielwarenkombinat (einer Neubildung aus dem bekannten VEB Spezialprägewerk Espewe und VEB Kunststoffverarbeitung Zschopau). Dieser Betrieb geht nunmehr auch langsam dazu über, seine Modelle in Zinkdruckguß-Ausführung herzustellen. Wir kennen ja in dieser Ausführung bereits die Rakete mit Fahrgestell und Zugmaschine. Neu gezeigt wurden ein Spezialmuldenkipper und ein Erdschrapper in H0.



28



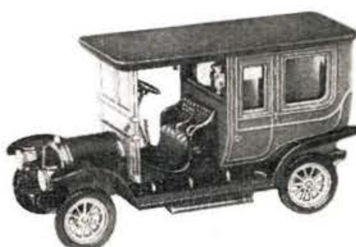
29



30



31



32

In der Serie der NVA-Fahrzeuge gesellte sich ein Modell des Schützenpanzerwagens SPW 40 P als naturgetreue Nachbildung des schwimmfähigen 4-Rad-SPW hinzu. Auch dieses Modell ist aus Zinkdruckguß angefertigt.

Den Reigen der Messeneuheiten auf dem Gebiete des Modellbahnwesens beschlossen zwei weitere Fahrzeugmodelle aus diesem Betrieb, von denen zumindest der Sattelschlepper mit Tankauflieger in H0 nach einem französischen Vorbild für uns Interesse haben dürfte (Bild 31). Das andere Polystyrol-Modell ist ein Oldtimer im Maßstab 1 : 50, es hat deshalb mehr Sammlerwert und setzt die mit „Wanderer 1904" im Jahre 1966 begonnene Reihe fort. Dabei handelt es sich um einen „Daimler Benz 14/30" aus dem Jahre 1911. Für Kenner und Liebhaber von Autoveteranen ein beliebter Artikel (Bild 32).

So weit unser Bericht über die Neuheiten der diesjährigen Frühjahrsmesse. Bestimmt ist die Ausbeute für alle Modellbahnfreunde, gleich welcher Nenngröße sie auch frönen mögen, nicht die schlechteste. Nach unserer Ansicht ist allen Modelleisenbahnern weniger mit einer möglichst hohen Zahl von Neuheiten als mehr mit qualitativ höchsten Ansprüchen genügenden Modellen gedient. Und in dieser Hinsicht kann man ohne Übertreibung allen Produzenten ein gutes Attest ausstellen. Nicht verschweigen wollen wir, daß solche Hersteller, wie zum Beispiel die Firma Gützold KG oder die Firma TeMoS, die fast auf jeder Messe mit Neuheiten aufwarteten, uns ausdrücklich verrieten, daß die Tatsache, dieses Mal ohne neues Modell nach Leipzig gekommen zu sein, nicht besage, daß nichts Neues in Vorbereitung wäre. Beide ließen deutlich durchblicken, daß bereits das nächste Mal wieder eine Neuheit an ihrem Stande zu sehen sei, das wird vor allem die H0-Freunde beruhigen, wissen wir doch, daß von Gützold mit einem Triebfahrzeug in dieser Nenngröße zu rechnen ist. Gedulden wir alle uns die wenigen Monate bis zum Herbst, wenn es wieder heißt: „Zum Messesonderzug DLM 112 in Richtung Leipzig bitte einsteigen und die Türen schließen!"

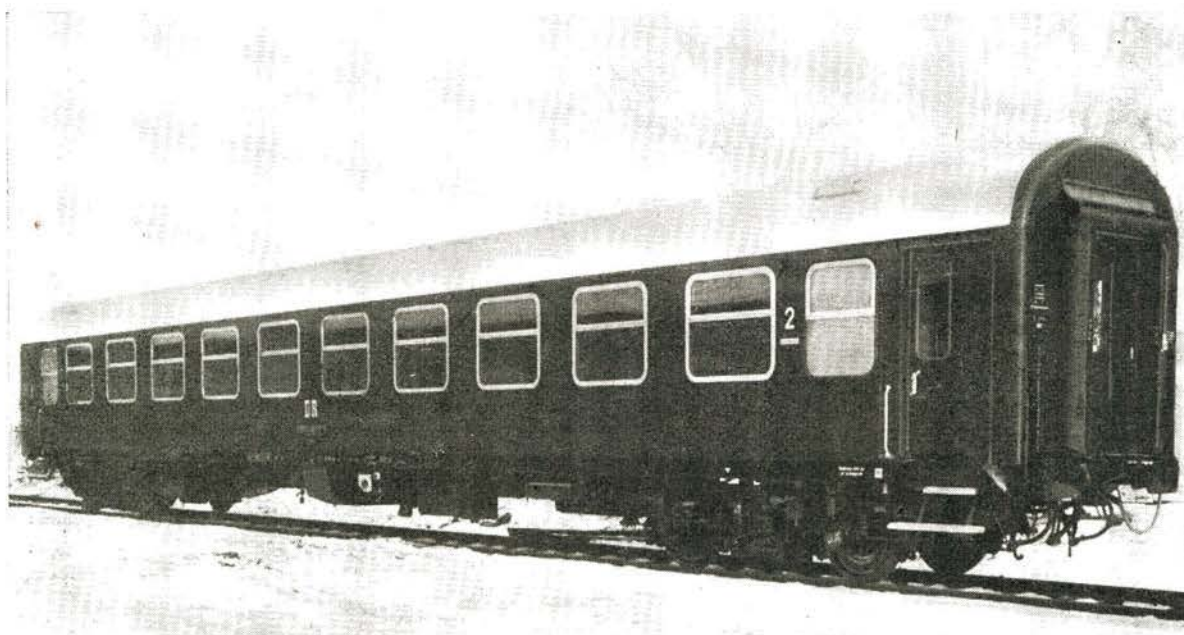
Ing.-Ök. Helmut Kohlberger

Bilder 28, 29 und 30 Und hier Neuheiten in Zinkdruckguß, Nenngröße H0, vom VEB Modell- und Plastspielwarenkombinat (ehemals Espewe und Kunststoffverarbeitung Zschopau): ein Muldenkipper, ein Erdschrapper und ein Schützenpanzerwagen SPW 40 P

Bild 31 Aber auch in Polystyrol-Ausführung setzt dieser Betrieb die Serie seiner Automodelle in H0 fort, hier mit einem Sattelschlepper mit Tankauflieger, beides nach einem französischen Vorbild

Bild 32 Schließlich noch ein Auto-Veteran aus gleichem Hause, allerdings im Maßstab 1 : 50: Ein „Daimler-Benz 14/30" aus dem Jahre 1911, ein Modell besonders für Sammler geeignet

Fotos: Manfred Gerlach, Berlin (27); Werkfoto (5)



1

Von neuen Schienenfahrzeugen

Auf dem Freigelände E III der Technischen Messe war, wie alljährlich, ein Sortiment schienengebundener Fahrzeuge vorgestellt worden. Erzeugnisse der seit Januar 1969 zum Warenzeichenverband „Vereinigter Schienenfahrzeugbau der DDR – VSB" gehörenden 15 Betriebe (einschließlich LEW Hennigsdorf) bestimmten im wesentlichen die Ausstellungsfläche. Haupterzeugnisgruppen aus den VEB Waggonbau Bautzen, Dessau und Ammendorf dominierten, da die DDR-Schienenfahrzeugindustrie in Übereinstimmung mit den Vereinbarungen im RGW vor allem für einen hohen Entwicklungsstand bei Reisezugwagen und Kühlfahrzeugen verantwortlich zeichnet. Auf diesem Gebiet gab es demzufolge Weiterentwicklungen, so der schon bekannte Langstreckenwagen AyL und der Reisezugwagen vom Typ Y.

Hennigsdorf hatte seine Serienfahrzeuge, die V 60 und V 100, sowie die E 211 und die 50-Hz-Industrielokomotive mit zwei Motorkippwagen nach Leipzig gebracht.

Wenn der von Plasser und Theurer, Wien, ausgestellte Gleismeßwagen einmal ausgeklammert wird, hatte lediglich die jugoslawische Waggonfabrik Kraljewo zwei originalgetreue Fahrzeuge für das Freigelände nach Leipzig geschickt. Der mit Schwenk-

2

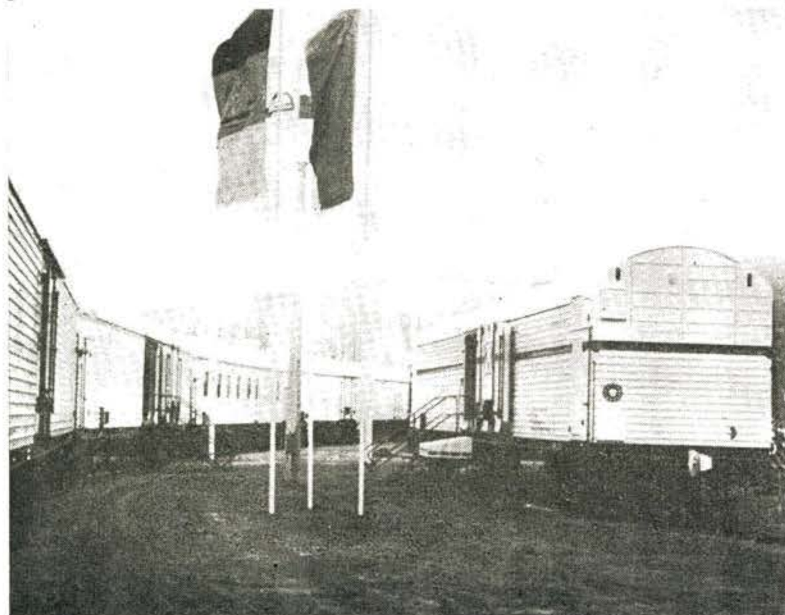


Bild 1 Der weiterentwickelte Standard-Reisezugwagen Typ Y B/70 aus dem VEB Waggonbau Bautzen verfügt über solche Vorteile wie lauf- und bremstechnische Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h durch den Einsatz neuartiger Drehgestelle mit Klotz- und Magnetschienenbremse, eine elektronisch gesteuerte Luftheizung mit Frischluftzufuhr, rahmenlose Glastüren zu den Abteilen und neuartige Übersetzfenster mit Ober- und Unterteil in einer Ebene. Das Fahrzeug wiegt 36 t, hat 80 Sitzplätze und eine Länge über Puffer von 24,5 m.

Bild 2 Zum Transport temperaturempfindlicher Güter in der Sowjetunion wurde der 5-Wagen-Kühlzug, hergestellt im VEB Waggonbau Dessau, durch eine Vielzahl gebrauchsbestimmender Details weiterentwickelt. Die spezifische Eigenmasse je m³ Laderaum konnte von 0,71 auf 0,58 gesenkt werden und der Laderaum ist durch die Verlängerung des Wagens um zwei Meter, fast um ein Drittel auf insgesamt 416 m³ erhöht worden. Gesamtzuglänge 106,4 m, Kühlwagenlänge 22,08 m, Dieselmannschaftswagenlänge 18,08 m, Ladefläche des Zuges 192 m², Eigenmasse des Zuges im betriebsfertigen Zustand 238 t, Höchstgeschwindigkeit 120 km/h.
Rechts im Bild der 4achsige 21-m-Maschinenkühlwagen Typ MK 4 SU.

dach ausgerüstete 4achsige Spezialwagen zeigte eine neue Variante in der Komplettierung und Nutzbarmachung universell einsetzbarer Beförderungsmittel.

Vom Gelände der VVB TAKRAF sei noch der im VEB Waggonbau Niesky entwickelte und gebaute 4achsige Flachwagen für den Transport von Containern erwähnt, zu dessen Ausrüstung sieben klappbare Ladeschwellen, 24 versenkbare Containerbefestigungselemente und 16 Drehrungen zählen. Dieses Fahrzeug war Bestandteil der ausgestellten Transport- und Umschlagsmittel, die das Containersystem erst funktionsfähig machen und deren Zusammenwirken im Kleinst-Terminal demonstriert wurde. TAKRAF hatte weiterhin die schon bekannten Eisenbahndrehkrane EDK 80/2, EDK 300 und den leistungsstärksten der Welt, den EDK 1000/1, auf seinem Gelände ausgestellt.

Diese kurze Messeinformation vom Technischen Gelände wäre unvollständig, falls die interessanten Modellausstellungen im sowjetischen und französischen Pavillon unerwähnt blieben. Entsprechend den Festlegungen zur internationalen sozialistischen Arbeitsteilung wird die Deutsche Reichsbahn ihren Bedarf an Diesellokomotiven ab 2000 PS künftig durch Importe aus der UdSSR abdecken. Dementsprechend war auch das Modell der TE 109 aufzufassen, dem Prototyp der zu erwartenden Diesellokomotive mit elektrischer Kraftübertragung V 300 der DR. Weitere Triebfahrzeugmodelle leistungsfähiger Elloks, die WL 10 und die WL 80 P vervollständigten die Ausstellung im vielbesuchten sowjetischen Pavillon.

Frankreich zeigte zwei 50-Hz-Lokomotiven aus dem Serienprogramm (BB 16 000 und CC-SU) sowie die dieselelektrische BB 6700 im Modell und demonstrierte so seinen hohen Entwicklungsstand im Triebfahrzeugbau.

Ausgereifte Schienenfahrzeuge kann der Industriezweig Schienenfahrzeugbau der DDR im Reisezug- und Güterwagenprogramm herstellen. Auf diesem Gebiet haben die Werktätigen gerade im Verlauf der letzten zwanzig Jahre große Erfahrungen gesammelt. In den Betrieben sind über 17 000 Reisezugwagen, 20 000 Kühlwagen und 34 000 Güterwagen produziert worden. In vielen Ländern, vornehmlich in der Sowjetunion, dokumentieren diese Erzeugnisse hohen wissenschaftlichen Stand und gute qualitative Ausführung der Neubaubetriebe, was sich auch täglich im Einsatz der Fahrzeuge bei der Deutschen Reichsbahn bestätigt.

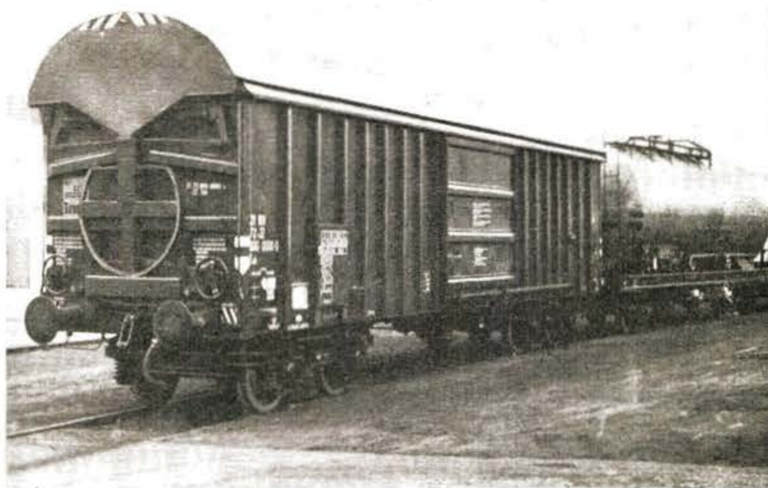


Bild 3 Dieser 4achsige gedeckte Spezialwagen mit einteiligem Klappdach, LüP 14,04 m, Laderaum 76 m³ und Eigenmasse 23 t ist eine Neuentwicklung der Waggonfabrik Kraejevo (Jugoslawien). Das ganze Dach wird mit Hand je nach Ladeseite über die Seitenwand geklappt, wodurch die gesamte Wagenbreite frei wird
Im Hintergrund der 4achsige 50 m³ fassende und nur 25 t schwere Kesselwagen zur Beförderung von Bitumen, hergestellt im gleichen Betrieb

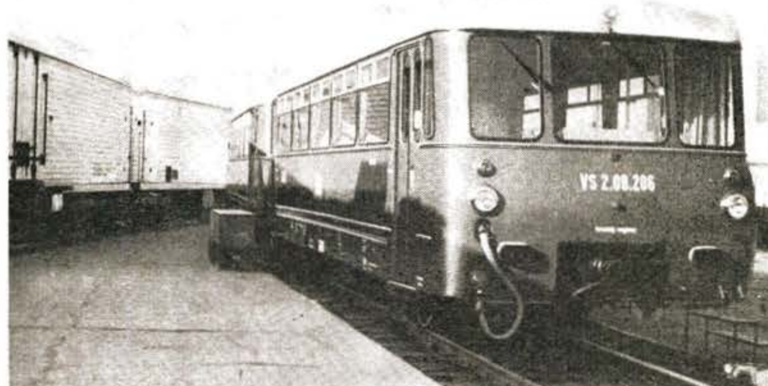


Bild 4 Trieb- und Steuerwagen gehören zu einem Diesel-Leichttriebwagenzug, gebaut im VEB Waggonbau Görlitz. Neu ist die Möglichkeit der Fernsteuerung vom Führerstand des Triebwagens an der Zugspitze bei Verbandsfahrt von insgesamt sechs Fahrzeugen.
Länge eines Wagens über Kupplung 13 550 mm, Eigenmasse des Triebwagens 22 t und des Steuerwagens 13,5 t, Höchstgeschwindigkeit 90 km/h, Leistung des Antriebmotors 180 PS, Triebwagen mit 54 Sitzplätzen und 46 Stehplätzen

Bild 5 V 60 – eine auch in anderen Ländern schon bekannte Rangierlokomotive aus dem LEW Hennigsdorf mit der Motorleistung von 650 PS, der Achslast von 15 Mp und einer Höchstgeschwindigkeit von 60 km/h. Neu an der Serie 1969 ist die Ausrüstung der Maschine mit einer elektronischen Sicherheitsfahrschaltung, der weiterentwickelte Betriebsmagnet und automatische Maschinenschalter



Wann wird die TE 109 als Modell erscheinen?



Bild 1 Großmodell der Diesellokomotive TE 109 der UdSSR
Foto: W. Schulz

Schon äußerlich ist der sowjetische Pavillon auf dem Gelände der technischen Messe ein besonders attraktiver Anziehungspunkt. Er zog wie alljährlich auch auf der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse wieder Tausende Besucher an. Ganz gleich in welche Richtung der Messebummler seine Schritte im sowjetischen Pavillon lenkte, überall sehr viele Interessenten, die die Exponate mit Weltniveau begutachteten. Es seien unter vielen nur die Modelle des weltgrößten Wasserkraftwerkes Krasnojarsk und des ersten Überschallpassagierflugzeuges der Welt, die TU 144, genannt. Sie dokumentieren die Welt- und Wirtschaftsmacht UdSSR, die Maßstäbe in der wissenschaftlich-technischen Revolution setzt.

Für die Freunde der Eisenbahn hatten die sowjetischen Aussteller eine besondere Überraschung parat, nämlich die Modelle der größten Elektrolokomotive der Welt, die WL 80 P, und einer bemerkenswerten Neuentwicklung der Diesellokomotivfabrik „Oktoberrevolution" Lugansk, die TE 109 (Bild 1).

Ihre solide äußere Konstruktion bietet sich geradezu für eine Nachbildung auf den Modellbahnanlagen an. Sie würde eine wertvolle Bereicherung des Triebfahrzeugarsenals bedeuten und das Herz der Modelleisenbahner höher schlagen lassen.

Wird sich dafür bald ein Produzent finden?

Den Modellbahnfreunden soll an dieser Stelle die neue TE 109 vorgestellt werden.

Zwei Prototypen dieser Diesellokomotive werden bereits auf den Strecken der Sowjetischen Staatsbahnen (SZD) erprobt. Die für den Streckendienst entwickelte TE 109 hat eine Leistung von 3000 PS sowie elektrische Kraftübertragung und ist für den Betrieb auf Eisenbahnen mit einer Spurweite von 1435 und 1524 mm bestimmt. Die in der Achsanordnung Co'Co' ausgeführte Lok wird in der UdSSR sowohl in der Güter- als auch in der Personenzugvariante gebaut. Die beiden Endführerstände sind mit allen Steuerorganen ausgestattet.

Die Anordnung der Aggregate auf der Diesellokomotive ist aus dem Bild 2 zu ersehen.

Technische Daten

Länge über Puffer mit Zug- und Stoßvorrichtung nach UIC	20 320 mm
Länge über Puffer mit sowjetischer Mittelpufferkupplung SA 3	20 170 mm
Größte Breite	2 950 mm
Größte Höhe	4 545 mm
Radstand der Lokomotive	15 550 mm
Radstand des Fahrgestells	3 700 mm
kleinster befahrbarer Krümmungshalbmesser	90 mm
Raddurchmesser	1 050 mm
Achslast	20 Mp
Achsanordnung	Co'Co'
Leistung des Dieselmotors	3 000 PS
Drehzahl des Dieselmotors	1 000 min⁻¹
Höchstgeschwindigkeit	
als Güterzuglokomotive	100 km/h
als Reisezuglokomotive	140 km/h
Spurweite	1 435 oder 1 524 mm

Taube

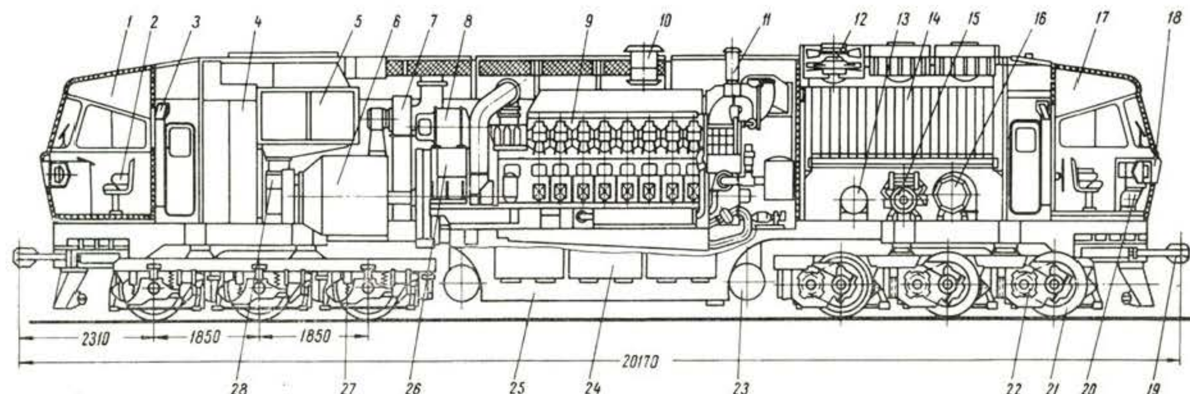
Literatur

[1] Schwerin: „Die neue Diesellokomotive TE 109 der UdSSR" Schienenfahrzeuge 12 (1968) 12, S. 404–406

[2] Prospekt „Diesellokomotive TE 109" ENERGOMASCH-EXPORT, Moskau

Bild 2 Anordnung der Aggregate auf der Diesellokomotive TE 109

1 vorderer Führerstand, 2 Sitzgelegenheiten für Lokführer und Helfer, 3 Sandbunker, 4 Hochspannungsraum, 5 Gleichrichteranlage, 6 Generator zur Beheizung des Zuges, 7 Motor-Kühlgebläse für Bahnelektromotoren des vorderen Fahrgestells, 8 Anlaßgenerator, 9 Dieselmotor, 10 Motorgebläse der Karosserie, 11 Auspuffsystem, 12 Motorengebläse des Kühlers, 13 Löschanlage, 14 Kühlrippensektionen, 15 Maschinenverdichter, 16 Motor-Kühlgebläse für hintere Bahnmotoren, 17 hinterer Führerstand, 18 Scheinwerfer, 19 Zugvorrichtung, 20 Heiz-Lüftungsanlage, 21 Räderpaar, 22 Bahnmotor, 23 Luftbehälter, 24 Zellen der Akkumulatorenbatterie, 25 Kraftstoffbehälter, 26 Wechselstromzuggenerator, 27 Federung, 28 Kühlgebläse der Gleichrichteranlage





Ingenieur Rank:

Die Reisenden in Ihrem Schnellzug werden sagen: Erstklassig!

Wir haben versucht, den Reisenden in Ihrem TT-Zeuke-Schnellzug den größtmöglichen Komfort zu bieten. Was erwarten diese 1:120-Minifiguren, wenn der Zug einläuft: Sie wollen nicht lange nach den 1.- oder 2.-Klasse-Abteilen suchen. Bitte, unsere Wagen sind nach internationalen Vorschriften genau gekennzeichnet. Sie wollen sitzen. Dafür haben wir die Inneneinrichtung eingebaut. Sie wollen nicht im Dunkeln sitzen und frieren (Ansprüche haben die?!). Wir haben die Wagen für den Einbau einer Beleuchtung vorbereitet und die Fenster gut verglast. Sie wollen ruhig und sicher fahren und in Kurven nicht entgleisen (wer möchte das schon?). Unsere Wagen haben Metallradsätze, sie laufen sicher und sind gut kurvengängig. Sie sehen, wir haben also einiges getan, Ihre Reisenden zufriedenzustellen. Und noch etwas: Daß diese Schnellzugwagen originalgetreu in den Maßen, in der Detaillierung und in den Farben sind, ist selbstverständlich. Denn die Wagen sind von TT-Zeuke.





Mitteilungen des DMV

Aue

Herr Rolf Beyer, Straße der Befreiung 39, gründete eine neue Arbeitsgemeinschaft, die sich unserem Verband angeschlossen hat.

Berlin

Am Sonntag, dem 8. Juni 1969, findet von 9.00 bis 14.00 Uhr in der 15. Oberschule, 1058 Berlin, Dimitroffstr. 50, ein Tauschmarkt statt.

Zentrale Arbeitsgemeinschaft Berlin

Vom 16. bis 18. Mai 1969 veranstaltet die ZAG Berlin eine weitere Exkursion. Im Rahmen dieser Exkursion werden der VEB Waggonbau Bautzen, das Raw DSF Görlitz und die Schmalspurstrecken des Zittauer Gebirges besichtigt.

Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig

Im Auftrag der Reichsbahndirektion Erfurt stellt die AG „Friedrich List" ihre Demonstrationsanlage „Container-Verkehr" vom 1. Mai bis 10. Juli 1969 auf dem Gelände der Internationalen Gartenbauausstellung Erfurt, Halle 4, aus.
Unter Leitung der AG „Friedrich List", Leipzig, wird in Zusammenarbeit mit der Deutschen Reichsbahn am Sonnabend, dem 17. Mai 1969, ein Sonderzug von Leipzig Hbf mit Anschluß zur Schmalspurbahn Alexisbad – Harzgerode und zurück durchgeführt. Abfahrt in Leipzig voraussichtlich gegen 7.00 Uhr, Rückkehr gegen 21.00 Uhr. Zusteigen in Halle ist möglich. Der Mitgliedsausweis des Verbandes gilt auf dem Abschnitt Gernrode – Harzgerode als Fotogenehmigung. Teilnahmeberechtigt sind alle Mitglieder des Verbandes des Bezirkes Halle und deren Angehörige. Teilnahmemeldungen sind bis zum 10. Mai 1969 an die Geschäftsstelle Leipzig Hbf (Quergang) zu richten.

Wolfen

Am Mittwoch, dem 28. Mai 1969, findet um 18.30 Uhr in Wolfen, Thalheimer Str. 7 (Haus der Jugend), eine öffentliche Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft 6/25 Thalheim statt. Modellbahnfreunde aus der Umgebung werden dazu recht herzlich eingeladen.

Schönbach b. Löbau

Im Rahmen der Urlauberbetreuung führt die Arbeitsgemeinschaft 2/19 Schönbach ihre Gemeinschaftsanlage an folgenden Tagen vor: 21. 5., 4. 6., 18. 6., 2. 7., 16. 7., 30. 7., 13. 8., 27. 8., 10. 9., 14. 9. 1969 jeweils von 19.00 bis 20.30 Uhr.

Nerchau

Die Arbeitsgemeinschaft 6/27 VEB Farbenfabrik Nerchau veranstaltet gemeinsam mit dem Deutschen Kulturbund am Freitag, dem 23. Mai 1969, einen Lichtbildervortrag im Kulturraum der Farbenfabrik Nerchau. Thema: „Sächsische Schmalspurbahn Neichen – Mügeln – Oschatz". Beginn 19.00 Uhr.

Dresden

Die Arbeitsgemeinschaft 3/14 „Saxonia" im VEB Güterkraftverkehr Dresden veranstaltet den 1. Modellbahn-Tauschmarkt in Dresden. Es können Modellbahnartikel aller Nenngrößen sowie Modellbahnliteratur getauscht werden. Ort: Ernst-Thälmann-Oberschule (Kellergeschoß) am Pohlandplatz. Zeit: Sonnabend, 7. Juni, von 14.00 bis 18.00 Uhr und Sonntag, 8. Juni, von 9.00 bis 12.00 Uhr. Alle interessierten Modellbahnfreunde sollten diese Möglichkeit durch regen Besuch nutzen.

Wer hat – wer braucht?

5/1 Suche gut erhaltenen Gützold-Triebwagen VT 137, Vindobona, auch mit defektem Motor, dreiteilig. Farbe gleich.

5/2 Suche Heft 1 und 2/1966 des „Modelleisenbahners".

5/3 Verkaufe TT E 44, E 80, E 92.

5/4 Suche „Der Modelleisenbahner" Jahrgang 1 bis 15 (auch einzelne Jahrgänge) und „Modellbahnanlagen 1" von Gerlach.

5/5 Biete zum Verkauf folgende komplette Jahrgänge des „Modelleisenbahners": 1956, 1957, 1960, 1961, 1962, 1964, 1965, 1966 und 1967, sowie Einzelhefte: 4/1952, 8/1953, 5–12/1955, 1, 3, 9, 10 und 12/1958, 2–3 und 5–12/1959, 1–10 und 12/1963, 1–9 und 11–12/1964, 1–3/1965, 1/1968.

5/6 Biete in H0 Schwellenband – Weichen (Pilz), Signale, Gebäude, BR 01, 23, 64, 55, 75, 38, 84, V 180 (Regel- und Sonderausf.), E CC 7001, E 44 (Reko), sowie Wagen aller Art und Miniaturfahrzeuge (alles neuwertig). Suche in TT oder N: BR 23, 01, 03, E 11, E 03 mit TEE, E 94 mit Selbstentladewagen.

5/7 Suche Wechselstrom-Motore (Fabrikat Petrich) aus Gützold Lok BR 64 alt mit doppelter Feldwicklung zu kaufen. Biete einen Posten NMRA-Kupplungen aus Nylon.

5/8 Suche Schmalspurfahrzeuge aller Fabrikate.

5/9 Suche in H0: BR 23, 42, E 11, E 18, E 63, E 94.

5/10 Suche in TT: Kö, Rotteneinheit (Kraftrottenwagen und Hänger, auch einzeln), BR 38 (preuß.), Skizzen von Straßenbahnen aller Jahrgänge.

5/11 Suche Heft 1/1960 des „Modelleisenbahners".

5/12 Suche zu kaufen: „Der Modelleisenbahner" komplett, gut erhalten und ungebunden: Jahrgänge 1955 bis 1961 und Heft 1–7/1962 sowie Literatur über Straßenbahnen und Eisenbahngeschichte.

Mitteilungen des Generalsekretariats

Für die Mitglieder unseres Verbandes besteht wieder die Möglichkeit, den Modelleisenbahnkalender für 1970 zum Vorzugspreis von 3,10 M zu beziehen. Die Bestellungen bitten wir bis spätestens 15. Juli 1969 von den Arbeitsgemeinschaften geschlossen an die Bezirksvorstände zu geben.

Achtung! Wettbewerbsteilnehmer aus der DDR!

Alle Teilnehmer am diesjährigen Modellbahnwettbewerb werden gebeten, ihre Modelle zu den Bezirksausscheiden bis zum 1. Juli 1969 an ihre jeweils zuständigen Bezirksvorstände einzusenden. Die Bewertung der Modelle in den Bezirken erfolgt nach den gleichen Richtlinien wie im internationalen Maßstab. Die Anschriften der Bezirksvorstände lauten:

Bezirksvorstand Berlin

1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 142–143

Bezirksvorstand Cottbus

75 Cottbus, Schillerstr. 21–22

Bezirksvorstand Dresden

Johannes Epperlein, 90 Karl-Marx-Stadt, Erich-Mühsam-Str. 29

Bezirksvorstand Erfurt

50 Erfurt, Bahnhofstr. 23

Bezirksvorstand Greifswald

Sekretariat Stralsund, 23 Stralsund, Tribseer Damm 78

Bezirksvorstand Halle

70 Leipzig Hauptbahnhof, Geschäftsstelle

Bezirksvorstand Magdeburg

301 Magdeburg, Materlikstr. 1–10

Bezirksvorstand Schwerin

27 Schwerin, Ernst-Thälmann-Str. 13–15

Helmut Reinert, Generalsekretär

Fernmelde- und Fernsehstation Nenngröße TT

Die Entwicklung der Fernsehtechnik beeindruckt mehr oder weniger jeden. Wer bestaunt nicht die Fernsehtürme oder ist vom Aufbau derselben beeindruckt. Auf einer Modellbahnanlage stellen sie eine Belebung dar. Während bei großen Anlagen diese Betontürme durch ihre Höhe beeindrucken, wirken sie auf kleinen Anlagen überladen. Der Turm würde meist höher werden, als die Anlage breit bzw. lang ist. Bei der Suche nach einem geeigneten kleineren Objekt fand ich die hier beschriebene Fernsehstation.

Das Modell wurde nach dem Titelbild einer Fachzeitschrift nachgestaltet. Das Original steht in Deggendorf (Niederbayern).

Die Zeichnung (Bild 1) ist im Maßstab 1 : 2 angefertigt. Maße wurden nicht eingetragen. Sie sind im wesentlichen von dem vorhandenen Material abhängig. Die Grundlage bilden vier Schienen (TT-Meterware), die auf entsprechende Länge geschnitten und im Abstand der Verstrebung mit 1 mm durchbohrt werden. 0,4 bis 0,5 mm Kupferdraht dient als Verstrebung. Für den Fahrstuhlschacht wird Kupferdraht mit 1 bis 1,5 mm Durchmesser verwendet. Die Teile B 1 – 3 können aus 0,5 mm starker Pappe oder Blech angefertigt werden. Das Geländer (Teil E) besteht aus Plast und ist im VERO-Bastlerbeutel enthalten. Für die Fernsehantenne, die unter einem Kunststoffzylinder montiert ist, wird ein Glasröhrchen (Arzneimittelbehälter) von etwa 10 mm Durchmesser verwendet. Als Parabolantennen eignen sich die Füße von TT-Telegrafenmasten.

Beim Zusammenbau ist darauf zu achten, daß zuerst die Querverstrebungen und dann die übrigen Verstrebungen eingelötet werden. Der Aufzug wird zuletzt (vor den Verstrebungen D) eingebaut.

Zur Fernsehstation gehören noch das Betriebsgebäude, ein Wohnhaus sowie eine Trafostation. Diese Gebäude sind dem Charakter der Anlage anzupassen. Zur Flugwarnbefeuerung wird die Antenne von innen durch ein Lämpchen angestrahlt.

Helmut Wagner

Bild 1 Bauzeichnung für die Fernmelde- und Fernsehstation (Maßstab 1 : 2 TT)

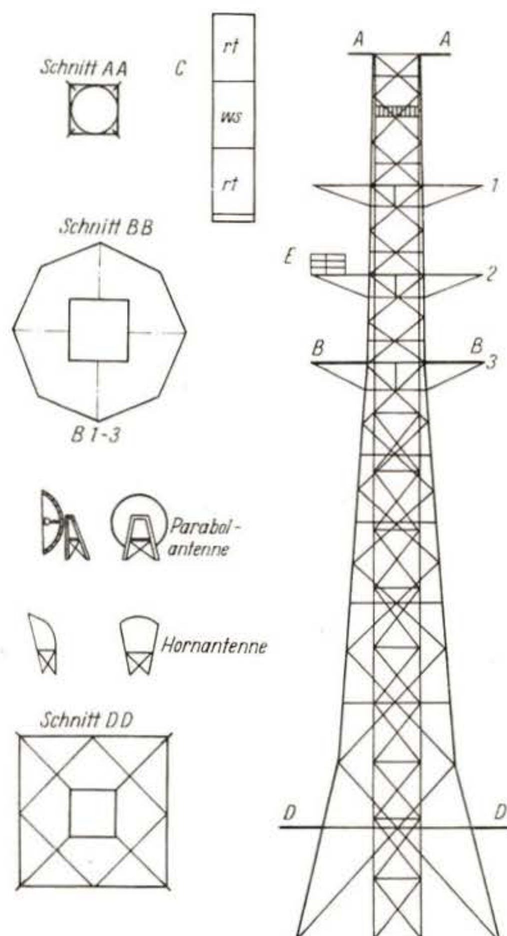


Bild 2 Die auf der Modellbahnanlage montierte Fernmelde- und Fernsehstation

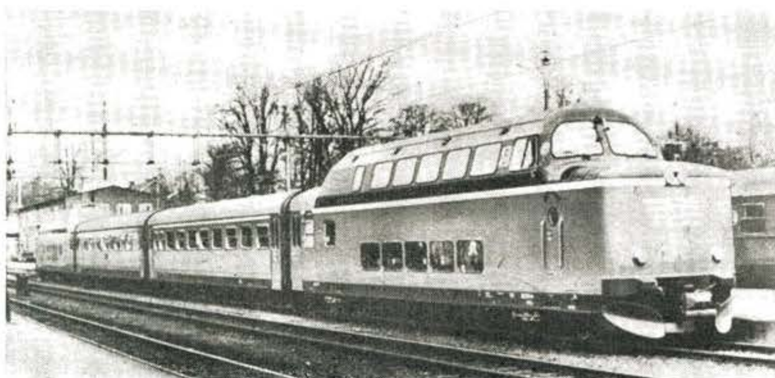


Basteln von Reko-Wagen in der Nenngröße H0

Im Heft 10/1964 erschien ein Bauplan für H0-Reko-Wagen. So etwas möchte doch jeder Modelleisenbahner gerne haben. Ich machte mir deshalb Gedanken, wie ich mehrere Wagen schnell und doch modellgetreu bauen kann. Ich kam auf folgenden Weg.
Ich kaufte mir beim „Bastlerbedarf“ durchsichtiges Cellon (1 mm dick). Nach dem Bauplan fertigte ich mir nun Schablonen der einzelnen Gehäuseteile aus stabiler Pappe. Alle Fenster und Türen habe ich ausgeschnitten. Mit Hilfe dieser Schablonen riß ich nun die Seitenwände und die anderen Teile auf Cellon an (mehrere Teile gleicher Art auf einmal). Nach einer Schablone, die die Größe der Fenster hatte, schnitt ich nun aus Klebeband Fenster aus. Ich klebte diese an die entsprechenden Stellen der Seitenwände. Ein 2,5 mm breiter Klebestreifen wurde an den unteren Rand jeder Seitenwand geklebt. Dort kam später ein schwarzer Anstrichstreifen hin. Nach Abschluß dieser Arbeiten an allen Seitenteilen mischte ich die Farbe entsprechend dem Vorbild und strich alle Teile zugleich. Sobald die Farbe trocken war, zog ich die Klebestreifen überall wieder ab und schnitt die Seitenteile mit einer großen Schere sauber aus. So erhält man eine einwandfreie Seitenfront für jeden Wagen. Die Fensterrahmen konnten nun vorsichtig auf das Cellon geritzt werden. Die Stirnwände, Türen und Falttüren fertigte ich auf gleiche Weise. Das Dach habe ich aus Preßspan 0,3 mm hergestellt. Dieses ist sehr leicht zu formen. Das Dach kann man sich auch anders fertigen, denn Preßspan wird nicht jeder haben. Das Fahrgestell fertigte ich aus einer PVC-Platte an, an der ich alle Teile (Achsblenden, Lichtmaschine, Fallrohr usw.) befestigte. Die Bodenplatte muß die Form des Gehäuses haben (Einsparungen für Türen usw. nicht vergessen!). Nun klebt man die einzelnen Teile möglichst stabil zusammen. Wesentlich ist, daß man die leichten Wagen mit Gewichten beschwert.
Ich habe mir drei Reko-Wagen gebaut, die sehr modellgetreu geworden sind. Die Fenster schließen wie beim Vorbild glatt ab. Ich habe durch die entsprechenden Gewichte gute Laufeigenschaften der Wagen erreicht, die auch nicht durch die Kurzkupplung beeinflußt werden. Auf ähnliche Weise baute ich mir auch einen Doppelstockbus der BVG.
Diese Bauweise macht sich sicher besonders gut bei Fahrzeugmodellen der Nenngrößen TT und N und vielleicht sogar bei modernen Häuserblocks (Glas- und Aluminiumfassade) in diesen Nenngrößen.
Vor allen Dingen kommt bei dieser „Massenfertigung“ die Ökonomie der Zeit in eine günstigere Position, denn man kann in verhältnismäßig kurzer Zeit mehrere Modelle bauen. Das ist sicher auch für Modelleisenbahner von Interesse. Wolfgang Dewing, Erfurt

Doppelstocktriebwagen der Schwedischen Staatsbahnen

Der Doppelstocktriebwagen „Y 3“ der Schwedischen Staatsbahnen wird auf den Strecken Stockholm – Mora und Malmö – Karlskrona eingesetzt. Insgesamt bestellte die Schwedische Staatsbahn 1964 in Westdeutschland 6 Trieb-, 2 Steuer- und 11 Mittelwagen, die beliebig variiert werden können.
Trieb- und Steuerwagen sind doppelstöckig ausgeführt. Im Obergeschoß befinden sich die Großräume für die Reisenden, darunter der Maschinenraum. Beim Steuerwagen werden beide Etagen für die Reisenden genutzt. Die Züge sind mit Klimaanlage und Mittelpufferkupplung ausgerüstet. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 140 km/h.
Für alle Wagenkästen wurde kupferlegierter Stahl, für die Decken und Wandverkleidung wurden Laminatplatten und für die Dächer wurde glasfaserverstärkter Polyester mit Schaumstoffkern verwendet. Die Fenster sind mit beschlagfreien Doppelscheiben verglast. Die Triebwagen haben sphärische Rollenlager, gummigefederte Achslagergehäuse, hydraulische Dämpfer zwischen Wagenkasten und Drehgestell und verfügen über Scheibenbremsen mit Gleitschutzregler und Magnetschienenbremsen. Ing. *Erich Preuß*, Zittau



Nochmals:

Bauplan für die Lokomotiven der BR 01^{0-2} und 01^5

Zusätze zum Beitrag im Heft 8/66, Seite 238–245

Dieser Beitrag soll allen Modelleisenbahnern, welche sich zum Bau der BR 01^{0-2} und 01^5 entschlossen haben, als Anregung und Berichtigung dienen.

Auf Grund des immer schneller voranschreitenden Traktionswandels bei der DR müssen wir Modellbauer uns daran gewöhnen, daß die „gute alte Dampflok" bis auf sehr wenige Exemplare aus dem Bestand der Deutschen Reichsbahn verschwindet. Das sollte uns veranlassen, die Dampflokomotiven mit besonderer Sorgfalt zu modellieren, um sie der Nachwelt zu erhalten. Aus diesen Gründen entschloß ich mich gerade zum Bau der BR 01.

Gehäuse der BR 01^5

Einzelne Details treffen auch für die BR 01^{0-2} zu. Diese beziehen sich auf die Führerhausvorder- und -rückwand, die Schwingenträger, die Steuerwelle und den Hilfsluftbehälter.

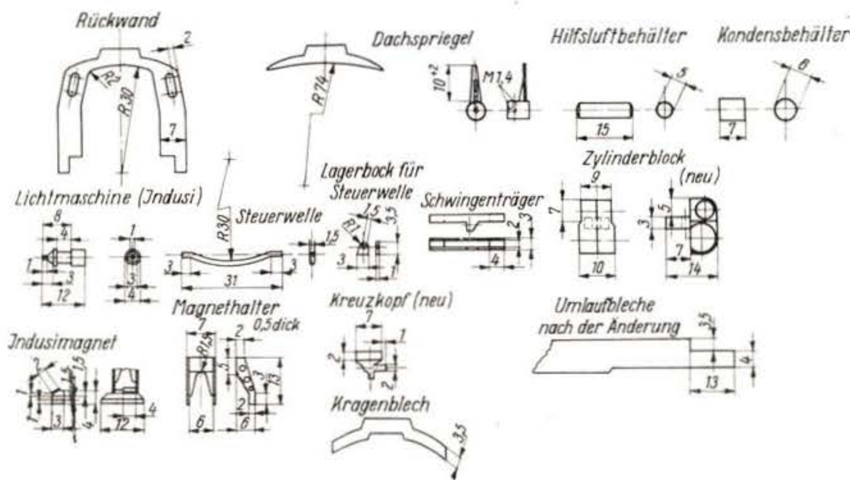
Den Kessel fertigte ich aus einem Stück Messing. Zuerst drehte ich den Kessel auf die erforderlichen Außenmaße und hobelte dann mittels Stechstahl den hinteren Kesselschuß (konischer Teil) bis zur Mittelachse des Kessels auf 23 mm Durchmesser ab. Danach wurde die Nute zum Einlöten der Feuerbuchsseitenwände ausgearbeitet (Fräsen oder Stechen). Als Abschluß wird der Kessel ausgebohrt (0,5 mm Wandstärke). Die Wandstärke am konischen Teil beträgt dann 1,0 mm. Es ist ratsam, das Material etwa 4 cm länger zu lassen, damit der Kessel beim Bohren nicht verspannt wird. Nach dem Bauplan im Heft 8/66 hat die obere Kesselverkleidung Zierbänder. Diese sind beim Vorbild jedoch nicht vorhanden. Die einzelnen Verkleidungsbleche sind stumpf aneinander gesetzt und mit den unter der Verkleidung befindlichen Halteblechen verschraubt. Die unterschiedlichen Längen der Verkleidungsbleche deutet man durch Einritzen an. Im Führerhaus verlaufen die Fenster (Vorder- und Rückfenster) im gleichen Abstand zur Seitenwandschräge.

Zum Anfertigen der äußeren Form lötete ich beide Führerhauswände zusammen. Da die Wände unterschiedliche Aussparungen haben, müssen diese dann einzeln bearbeitet werden. Die Rückwand fertigte ich aus einem Teil. Das Kragenblech wird 3,5 mm hoch. Es ist so einzulöten, daß 1 mm davon nach unten übersteht. Der Dachspriegel wird 5 mm von der Rückwand entfernt im Führerhausdach eingelötet. Der Ausgleichbehälter gehört nicht unter den rechten Umlauf, sondern wird quer unter dem Führerhausboden (hinter dem unteren durchgehenden Fußtritt) angelötet. Das Halteblech vom Überlaufmischbehälter lötete ich nicht seitlich an, sondern sägte den Behälter 1 mm von hinten 2 mm tief ein und lötete dann das Halteblech ein. Die Rohrleitungen werden aus Draht mit 1,5 mm Durchmesser angefertigt, an den Enden mit M 1,4 mm Gewinde versehen und in den Mischbehältern eingeschraubt (Gewindelänge auf den Leitungen 2 mm).

Triebwerk

Als Ergänzung zum Triebwerk fertigte ich den Hilfsluftbehälter, die Steuerwelle und den Abdampfkondensbehälter an.

Der Hilfsluftbehälter wird mittels Halteblechen (0,8 mm Messingdraht genügt auch) auf der rechten Rahmenseite unmittelbar hinter dem zweiten Umlaufträger angelötet. Die Schwingenträger fertigte ich nicht zweimal, sondern viermal an. Durch je zwei 2 mm starke Zwischenstücke lötete ich zwei Schwingenträgerteile zu einem zusammen. Nach Anfertigen der Lagerblöcke wird die Steuerwelle 1,5 mm vom zweiten Umlaufträger auf die Schwingenträger aufgelötet. Es ist noch zu beachten, daß an den beiden Enden der Steuerwelle die Aufwerfhebel angelötet werden. Die Änderungen an den Zylinderblöcken und Kreuzköpfen sind aus der



Bauzeichnung für die Lokomotiven der Baureihe 01^{0-2} und 01^5 (alle übrigen Maße nach Heft 8/66 Seiten 238 bis 245)

Zeichnung ersichtlich. Die Zylinderblöcke und Stege werden aus einem Teil gefertigt. Die Fußtritte an den vorderen Zylinderdeckeln dürfen nicht vergessen werden. Der Kondensbehälter wird zwischen Rauchkammerträger und vorderer Umlaufverkleidung auf dem Rahmen aufgelötet.

Die Kuppelstangen fertigte ich aus 1 mm starkem und die Treibstangen aus 1,5 mm starkem Neusilberblech an. Das Profil kann man mit einem entsprechend geschliffenen Zentrierbohrer auf der Tischbohrmaschine ausfräsen.

Die Isolierung der Treibstangen erfolgte durch eingepreßte Hartgewebebuchsen. Man kann aber auch die Zylinderblöcke aus entsprechend starkem Hartgewebe oder Pertinax anfertigen. Bei dieser Art Isolierung müßten die Vorderteile des Rahmens und die Steghöhe der Zylinderblöcke geändert werden. Die Zylinderblöcke werden dann an den Rahmen angeschraubt.

Da in verschiedenen Rbd beide Loktypen mit der Indusi ausgerüstet sind, können Sie auch Ihr Modell damit bereichern. Hier müssen die Lichtmaschine entsprechend geändert und der Indusimagnet und Magnethalter angefertigt werden.

Das Nummernschild an der rechten Führerhauswand wird nach vorn geschoben. Dies ist notwendig, weil der Relaisschrank in der rechten Seitenwand untergebracht ist.

Die Anregungen mögen dazu beitragen, die Modelle der BR 01 so echt wie möglich dem Vorbild nachzubauen.

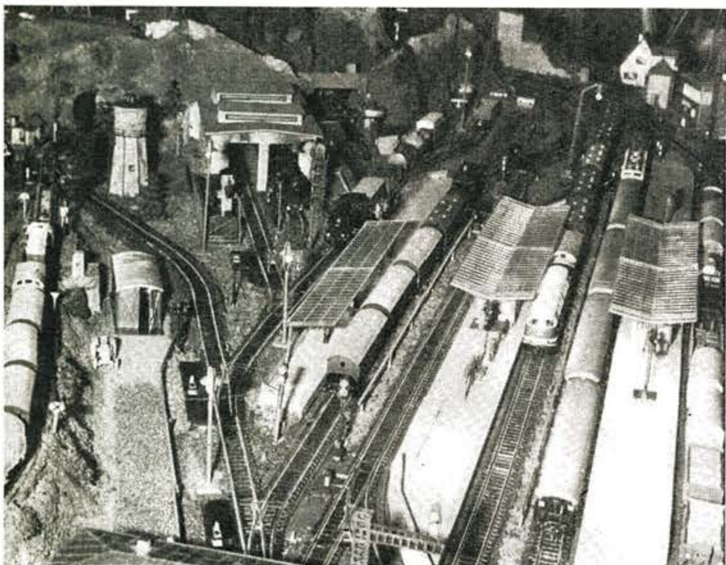
Karl-Heinz Becker

Sechs Jahre danach

Die Dampflokomotiven werden schrittweise durch Diesel- und Ellokomotiven abgelöst. Das zeigt, wie auch die Verkehrsmittel den Erfordernissen der wissenschaftlich-technischen Revolution und den gesellschaftlichen Bedürfnissen im Sozialismus angepaßt und weiterentwickelt werden. Wurde noch vor einigen Jahren eine V 180 bestaunt, so gehört sie jetzt zum täglichen Bild auf unserem Schienennetz. Ähnlich sieht es mit anderen Erfolgen unseres Staates aus.

Wir sind es gewöhnt, daß es ständig vorwärts geht, daß sich die Arbeits- und Lebensbedingungen verbessern und keiner um seinen Arbeitsplatz bangen braucht. Der arbeitsfreie Sonnabend ermöglicht auch, den Hobbys mehr Zeit zu widmen.

Hochbetrieb im Bahnhof „Werra"; der Personenzug wird schon erwartet



Beim Durchblättern der vorangegangenen Jahrgänge der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" fand ich das Heft 6/63. Ich schrieb damals als Neuling meinen ersten Beitrag für diese Zeitschrift. Das liegt nun schon fast 6 Jahre zurück. So manches hat sich in dieser Zeit an meiner Anlage geändert.

Der Grundaufbau wurde beibehalten. Im Anlagenbuch 64, Seite 102, ist der Gleisplan veröffentlicht. Auf den wichtigsten Strecken wurden die Handweichen durch elektrische Weichen ersetzt. Mit der Auslieferung der ersten elektrischen Loks für TT zeigten sich jedoch einige Fehler in der Anlage. Die Steigungen wurden zwar sorgfältig geprüft, damit möglichst viel Wagen auf allen Strecken durch die Lok gezogen werden, aber die maximale Höhe für elektrische Zugförderung ist nicht berücksichtigt worden. Um die Traktionsumstellung von Dampf auf elektrisch oder Diesel auch bei der Modellbahn nachzubilden, gab es zwei Wege:

1. Neubau bzw. großer Umbau
2. Verzicht auf Elektrifizierung

Ich entschloß mich zum zweiten Weg. Nachteilig ist dabei, daß man auf der Anlage so ausgezeichnete Modelle, wie die E 94 oder E 11 der Fa. Zeuke nicht einsetzen kann. Es gibt jedoch auch Vorteile. Sie liegen in der größeren Bewegungsfreiheit durch das Fehlen der Oberleitung.

Die neuen Modelle V 75 und V 180 entschädigen auch ausreichend durch ihre sehr gute Nachbildung und Laufeigenschaft. Sie sind eine wirklich ausgezeichnete Leistung des Herstellers.

Wenn ich zu einem Bild damals noch schrieb: „Eine Besonderheit – eine V 200 auf der Fahrt nach Beerberg", so war das richtig. Heute ist es jedoch keine Besonderheit mehr. Die Fernzüge (P und D) werden mit der V 180 befördert.

Der Nahverkehr erfolgt z. Z. mit der V 75, BR 92 und BR 81. Die V 75 wird natürlich nur im Sommer eingesetzt, da sie keine Anlage zur Beheizung der Personenwagen hat. In den Wintermonaten ist sie im Güterverkehr eingesetzt. Die Zusammenstellung der Züge erfolgt nach den Erfordernissen. Auf der Nebenbahn werden an Personenzüge teilweise Güterwagen, hauptsächlich Kühlwagen, angehängt.

Helmut Wagner

Dipl.-Journalist HANS-JOACHIM KIRSCHE, Berlin

DIE EISENBAHNEN TUNESIENS

Wie eine Arabeske schwingt sich die tunesische Küste mit ihrer Kette schroffer Vorgebirge und freundlich einladender Buchten gegen den Horizont. Dieser erste Eindruck bekommt jeder Besucher des Landes am Mittelmeer, wenn er kurz vor der Landung für einige Minuten durch das Kabinenfenster des Flugzeugs schaut. Das Meer ist in Tunesien allgegenwärtig. Mit ihm beginnt die Geschichte des Landes, es bestimmt das heutige Leben und auch seine Zukunft. Auf schnurgeraden Chausseen fährt man in den Küstengebieten stundenlang durch Getreidegebiete, vorbei an Südfruchtplantagen und kommt schließlich in die oft viele Hunderte Hektar großen Olivenhaine. Dahinter aber, wo der Atem des Meeres ins Stocken gerät, beginnen die Einöde der Steppe und der ewige Sand der Sahara.

„Al Dschumhurija at-Tunusija" – so lautet die offizielle Bezeichnung der Republik Tunesien seit ihrer Gründung im Juli 1957.

Das 155 830 km² große Land bewohnen 4,2 Mill. Einwohner (1961), davon 700 000 die Hauptstadt Tunis (mit Vororten). Nur knapp 20 Minuten Autofahrt von Tunis entfernt liegt Karthago. Geschichtsschreiber rühmten den Reichtum und die Pracht der Stadt, die um 800 vor unserer Zeitrechnung von den Phöniziern erbaut wurde. Heute hat man Mühe, dieses Karthago überhaupt zu finden. Ein halbes Dutzend Steinbrocken, die Reste einer phönizischen Hafenanlage – das sind die Reliquien vom großen Karthago. Doch kaum einer der Bewohner spricht heute noch von Karthago, vielmehr beschäftigt jeden der wirtschaftliche Aufbau des Landes, mit dem das rückständige Agrarland zu einem Agrar-Industriestaat entwickelt werden soll. Im Zehnjahrplan, der 1961 in Kraft trat, sind große Entwicklungsprojekte vorgesehen, die auch die Tunesische Staatsbahn SNCFT betreffen. Sie bereitet eine Reihe von Plänen vor, um auf ihrem Streckennetz und mit ihrem Fahrzeugpark die wachsende Nachfrage der Industrie nach Transportraum zu befriedigen. Die SNCFT arbeitet dabei mit der zweiten in Tunesien existierenden Eisenbahngesellschaft, der „Sfax-Gafsa-Railway", eng zusammen.

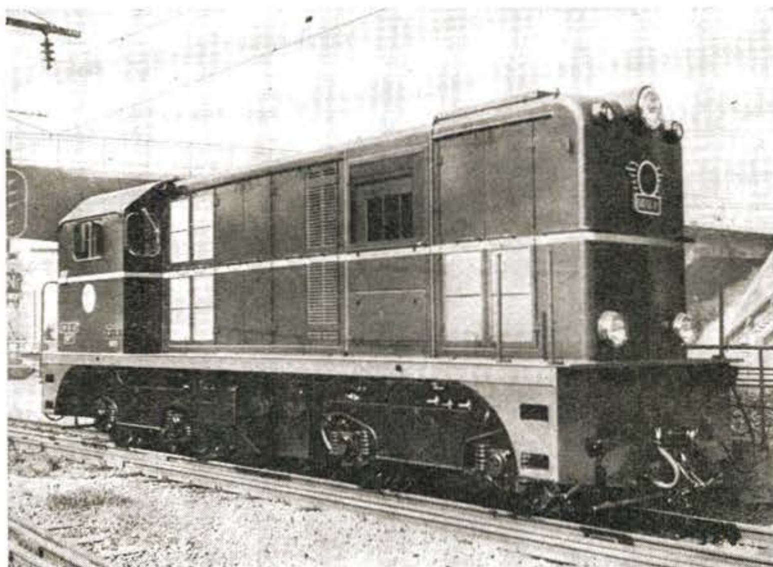
Zwei Spurweiten

Nördlich und westlich von Tunis sind die Strecken der SNCFT in Anlehnung an das algerische Eisenbahnnetz (vgl. Modelleisenbahner 2/1968) in Normalspur ausgeführt. Die Gesamtlänge des Normalspurnetzes beträgt 483,3 km.

Südlich von Tunis erstreckt sich mit einer Länge von 1058 km ein Netz in Meterspurweite. An seinen südlichen Endpunkten, den Stationen Sfax und Henchir-Souatir, beginnen die Strecken der „Grafsa Phosphate Mines & Railway Company's", die ebenfalls eine Spurweite von 1000 mm und insgesamt eine Länge von 458 km haben.

Wie in Algerien, so gibt es auch in Tunesien kurze zweigleisige Abschnitte. 17 km der Meterspurstrecke zwischen Tunis und Hammam Lif sind als Vorortbahn zweigleisig ausgebaut.

Die Normalspurstrecken der SNCFT sind ausgestattet mit Schienen von 46, 38, 36, 30 und 25 kg/m, die Meterspurstrecken haben Schienen mit 38, 36, 34, 30, 25 und 20 kg/m. 78 Prozent der Gleise sind mindestens 20 Jahre alt, viele Abschnitte bedeutend älter, einige stammen



Dieselelektrische Lokomotive von Alsthom für die Eisenbahnen Tunesiens, Spurweite 1000 mm Fotobeschaffung: H.-J. Kirsche



Streckenübersicht der Eisenbahnen Tunesiens (unmaßstäblich)

sogar noch aus der Anfangszeit der Eisenbahnen in Tunesien, aus dem Jahre 1895.

Bei beiden Spurweiten ist der Anteil der Stahlschwellen noch sehr hoch. Gegenwärtig gibt es 68 Prozent Stahlschwellen, 26 Prozent Holzschwellen und 10 Prozent Betonschwellen.

Mit der jährlichen Erneuerung von 10 km Oberbau und Gleis wird zugleich der Anteil der Betonschwellen erhöht. Eine kleine Fabrik, die der SNCFT gehört, produziert dafür jährlich etwa 40 000 Betonschwellen. Der Generalerneuerungsplan der SNCFT sieht zugleich das Verlegen von lang-verschweißten Schienen vor. Etwa 59 km Strecke sind mit aluminothermisch-verschweißten Schienen ausgestattet, so auf den Abschnitten Tunis—Ghardimaou, Tunis—Kalaa Djerda und Tunis—Sfax.

Trotz der teilweise hügeligen Landschaft gibt es auf dem Eisenbahnnetz nur 7 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 2,422 km; die größte Steigung überschreitet nicht 2 Prozent. Dagegen überspannen viele lange und hohe Brücken die zahlreichen Flüsse im Norden des Landes. Große Schwierigkeiten bereiten in der Gleisunterhaltung die erheblichen Niederschläge in bestimmten Jahreszeiten, wobei oft viele Kilometer Schienenwege überschwemmt werden. Obgleich bei der Erneuerung des Oberbaus der Schotter ausschließlich manuell verteilt und gestopft wird, ist die Gleisunterhaltung zu einem höheren Prozentsatz als in Algerien mechanisiert.

Triebfahrzeuge

Die ersten Diesellokomotiven wurden bei den Eisenbahnen in Tunesien bereits zwischen 1935 und 1938 in Dienst gestellt. Es waren zwei marine-Homecourt-Co'Co'-Meterspurlokomotiven sowie einige Dieseltriebwagen der Firmen Renault und De Dietrich für das Normalspur- und Meterspurnetz.

Nach Ende des zweiten Weltkrieges wurden bei Baldwin einige dieselelektrische A1A-A1A-Lokomotiven mit 1500 PS Leistung gekauft, später noch einige dieselelektrische Lokomotiven von Alsthom, bei denen auf einfache Weise die Drehgestelle zwischen Normalspur und Meterspur austauschbar waren, so daß die Lokomotiven auf beiden Netzen verkehren konnten. Die Umstellung vom Dampflokbetrieb auf die moderne Dieseltraktion war in Tunesien 1958 beendet.

Inzwischen beschaffte die SNCFT von der Firma Alstom 33 dieselelektrische Lokomotiven 040 DA, die als Bo'Bo'-Maschinen ausgeführt sind, 733 PS leisten, über Führerstände an jedem Ende verfügen und im Personenzug- und leichten Güterzugverkehr eingesetzt werden; dazu kamen 16 Lokomotiven des Typs 040 DD, einer Ein-Führerstand-Lokomotive von 440 PS für den Rangierdienst.

1949 wurden von Renault sechs Triebwagen beschafft, 1951 von Decauville 12 Triebwagen mit je einem Beiwagen. Sie verkehren auf der Vorortstrecke Tunis — Hammamlif. Zum Triebfahrzeugpark gehören noch 12 Drei-Wagen-Triebzüge (Triebwagen mit 2 Beiwagen) von MAN und 12 Diesselloks mit je 950 PS Leistung von General Motors. Zur Erneuerung des Triebfahrzeugparks wurde kürzlich an den französischen Lokomotivbau ein Auftrag über neun 1000-PS-Dieselloks (7 für Meterspur und 2 für Normalspur) vergeben. Damit sollen die letzten Dampflokomotiven, die noch im Rangierbetrieb eingesetzt sind, abgelöst werden. Alle Ausbesserungen und Generaldurchsichten an Lokomotiven und Triebwagen werden von einem einzigen großen Werk ausgeführt, dem „Grand Depot Ferhat Hached" in Tunis, das über 1000 Arbeiter und Angestellte verfügt.

Wagen für Personen- und Güterverkehr

Obwohl der Triebfahrzeugpark der SNCFT relativ modern ausgestattet ist, sind die Wagen für den Personen- und Güterverkehr durchweg veraltet.

Auf den Strecken verkehren 63 Drehgestellwagen für Schnellzüge (10 für Normalspur und 53 für Meterspur) sowie 25 zwei- und dreiachsige Personenwagen. Dazu kommen noch 39 Beiwagen für Triebzüge für beide Spurweiten und 46 Gepäckwagen.

Kürzlich kaufte die SNCFT 16 Reisezugwagen 2. Klasse und 4 Wagen 1./2. Klasse für das Meterspurnetz. Der Güterwagenpark besteht aus 3256 Fahrzeugen, darunter 926 geschlossene Güterwagen, 676 O-Wagen, 1061 Flachwagen und 593 Fahrzeuge verschiedener Gattungen. Das Erneuerungsprogramm sieht vor, jährlich 500 Güterwagen zu rekonstruieren oder neu zu bauen, was in den eigenen Werkstätten der SNCFT bzw. in den SOFOMACA-Waggon-Fabriken erfolgt.

Die Sfax-Gafsa-Eisenbahn

Diese Gesellschaft betreibt insbesondere Bergbaustrecken, die zwischen 1897 und 1917 gebaut wurden, um das Phosphat aus dem Süden des Landes zur Hafenstadt Sfax zu transportieren. Der jährliche Phosphat-Transport beträgt gegenwärtig etwa 2 Millionen Tonnen. Jeder Phosphat-Zug besteht aus 65 dreiachsigen Spezialwagen und transportiert insgesamt 1500 bis 1600 t. Vom Grubengebiet Metlaoui in einer Höhe von 205 m steigt die Strecke bis Sened auf 420 m über NN an, so daß zwei Schiebelokomotiven eingesetzt werden müssen. Inzwischen wurden alle alten Stahlbrücken beseitigt und umgebaut, so daß die Strecke durchgehend für Achslasten von 16 Mp zugelassen ist.

Die Sfax-Gafsa-Eisenbahn begann ihren Betrieb 1898 mit 17 Dampflokomotiven. 1908 stellte die Gesellschaft 46 neue Dampflokomotiven in Dienst, dazu eine Reihe von Rangierloks. Alle diese Lokomotiven wurden zwischen 1950 und 1954 ausgemustert und gegen dieselelektrische Lokomotiven ausgetauscht. Die zwei zug-

Automatisch schließende Lokschuppentore

Viele werden sicher eine Methode suchen, mit der sich die Lokschuppentore ohne großen technischen Aufwand fernbedient schließen und öffnen lassen. Hier sollen einmal automatisch schließende Lokschuppentore zum Nachbau empfohlen werden.

Funktionsbeschreibung

Die Tore werden vom Triebfahrzeug selbst geöffnet und geschlossen. Die Art der Betätigung bringt es mit sich, daß die Tore unbesetzter Gleise offen bleiben müssen, was aber angesichts der sonstigen Funktion kaum ein schwerwiegender Nachteil sein dürfte.

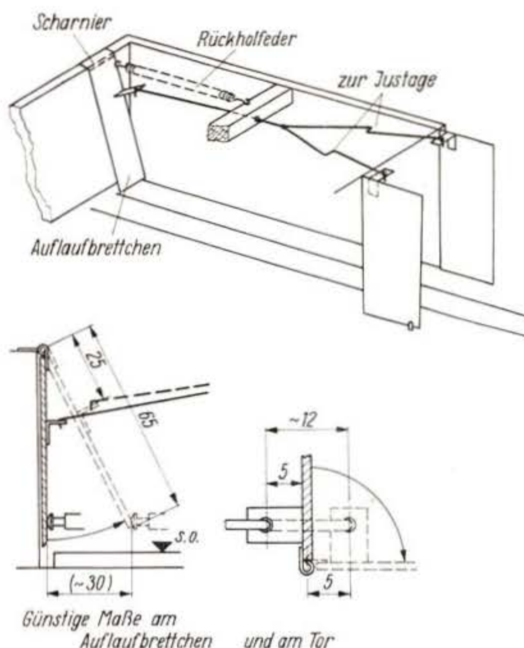
Die Tore werden entsprechend der Skizze durch eine Rückholfeder offen gehalten, so daß die Lok jederzeit einfahren kann. Zweckmäßigerweise wird diese bei Einfahrt nicht gleich bis zum Gleisende gefahren. Das sollte man etwas später im Kriechgang nachholen, wodurch die Tore langsam zugezogen werden. In entgegengesetzter Reihenfolge erfolgt dann das Öffnen der Tore und die Ausfahrt der Lok.

Baubeschreibung

Es ist auf möglichst große Leichtgängigkeit zu achten, was ohne Schwierigkeiten zu erreichen ist. Die Materialfrage ist unbedeutend. Es kann jedes beliebige Material genommen werden. Die Gesamtskizze zeigt den Aufbau nur schematisch ohne maßliche Verhältnisse. Für das Anlaufbrettchen genügt eine Breite von 5 mm, auf die ein Puffer aufläuft. Aus den Gesetzmäßigkeiten des einseitigen Hebels ergibt sich, daß man das Anlaufbrettchen möglichst lang machen sollte (im Beispiel 65 mm) und den Angriffspunkt der Torbetätigung möglichst kurz (im Beispiel 25 mm). Mit diesen Maßen kann die Lok über einen Weg von etwa 30 mm die Tore schließen. In die Drahtzüge müssen Bogen gelegt werden, um den gleichmäßigen Gang und den Anschlag der Tore mit einer kleinen Flachzange justieren zu können.

Der Angriffspunkt der Feder und deren Länge hängen von der Feder selbst ab und können deshalb nicht vorgegeben werden. (Hier kann auch ein Gummiband verwendet werden.) Die Rückholfeder sollte so bemessen werden, daß die Tore mit guter Sicherheit schließen, aber nicht mit übermäßiger Spannung, weil sonst eventuell kleinere Triebfahrzeuge diese Kraft nicht überwinden.

Günter Malzahn



Günstige Maße am Auflaufbrettchen und am Tor

Fortsetzung von Seite 148

kräftigsten Loks, 1400-PS-Maschinen, wurden 1964 von General Motors gekauft. Im Streckendienst sind ferner 17 Dieselloks von Alsthom tätig, im Rangierdienst 14 190-PS-Dieselloks.

Der Wagenpark besteht aus 1972 Fahrzeugen, davon 1363 Spezial-Phosphat-Wagen, 172 Selbstentladewagen und 50 G-Wagen aus der ČSSR. Der Personenwagenpark umfaßt 32 Wagen. Alle Wagen der Sfax-Gafsa-Eisenbahn können auf dem Meterspurnetz der SNCFT verkehren; allerdings ist dafür die Ausstattung der Wagen mit einer Spezialkupplung notwendig, da die Wagen der Sfax-Gafsa-Eisenbahn über Seitenpuffer, die der SNCFT dagegen über Mittelpuffer verfügen.

Eisenbahnverkehr der SNCFT (1964)

	Personen	Personen-Kilometer
Vorortstrecken	9 476 347	123 207 711
Hauptstrecken	4 124 522	318 457 210
	13 600 869	441 664 921
Beförderte Güter (in Tonnen)	2 734 197	
Tonnen-Kilometer	487 955 726	

Literatur

[1] International Railway Journal 8/66

[2] Meyers Neues Lexikon

WISSEN SIE SCHON ...

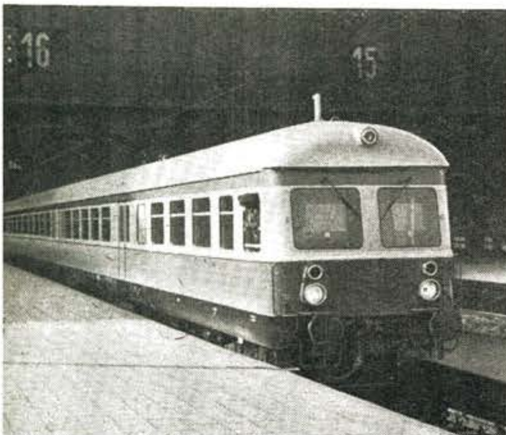
● *daß der berühmte „Rote Pfeil" RBe 2/4 der Schweizerischen Bundesbahnen im Dezember 1968 ausrangiert wurde?*

● *daß auf der gesamten Strecke Paris – Marseille – Ventimiglia nun elektrisch gefahren wird? Das letzte Teilstück, Cannes – Ventimiglia, ist am 9. Februar 1969 dem elektrischen Betrieb übergeben worden. Seit 1952 ist Paris – Lyon mit 15 000 Volt Gleichstrom elektrifiziert, 1956 folgte die Strecke Lyon – Marseille. Das Teilstück Marseille – Ventimiglia wird mit Wechselstrom 25 kV 50 Hz betrieben. Da die Stromsysteme außerhalb von Marseille zusammentreffen, müssen auf der Küstenstrecke Zweisystemloks eingesetzt werden. Der Grenzbahnhof Ventimiglia wird mit Gleichstrom 1500 Volt betrieben, so daß die italienischen Gleichstromloks (3000 Volt) in diesem Bahnhof mit der halben Spannung verkehren können.*

● *daß der am 12. Dezember 1968 eröffnete Schnellzugdienst mit dem Turbo-Zug Montreal – Toronto (Kanada) vorübergehend eingestellt werden mußte, weil in den elektrischen Anlagen, in der Klimaanlage und bei weiteren Nebeneinrichtungen Störungen aufgetreten sind?*

● *daß die Deutsche Reichsbahn in diesem Jahr den planmäßigen Schnellbahnbetrieb in Leipzig aufnimmt? Bereits während der Frühjahrsmesse ist der erste, im Raw Delitzsch gebaute Zug zwischen dem Hauptbahnhof Leipzig und dem Haltepunkt Technische Messe eingesetzt worden. Jeder Zug, der aus je einem Steuerwagen und vier Leitungswagen besteht, ist durch Steuer- und Versorgungsleitungen miteinander verbunden. Die Traktionsleistung bringt eine Ellok, am anderen Ende des Zuges befindet sich der Steuerwagen (Bild). Jedes Fahrzeug hat eine Länge von 23 000 mm, eine Eigenmasse von 40 t und 68 bzw. 72 Sitzplätze. Der Außenfarbenanstrich der Wagen wurde nach den Stadtfarben Leipzigs, oben gelb und unten blau, gewählt.*
37 km wird Leipzigs S-Bahnstrecke haben, woran 19 Bahnhöfe liegen werden. Die Gesamtfahrzeit wird bei einer Geschwindigkeit von 85 km/h 59 Minuten betragen.

Text und Foto: Köhler



Ergänzung zum Beitrag MPSB-Pionier auf schmaler Spur

Erschienen in den Heften 8 und 9/1967, Dampflokomotiven

Lfd. Nr.	DR-Nr.	Bauart	Firma	Fabrik-Nr.	Baujahr	Bemerkungen
1	1. Besetzung	B	Henschel	2 448	1887	ausgemustert
	2. Besetzung	C 1	Jung	989	1906	
2	99 3351	B	Henschel	2 539	1888	ausgemustert
		C 1	Jung	990	1906	
3		B	Henschel	2 616	1888	ausgemustert
	99 3352	C 1	Jung	1 137	1907	
4		B	Henschel	2 211	1886	ausgemustert
		C 1	Jung	1 138	1907	
5		B	Henschel	3 637	1892	ausgemustert
	99 3353	C 1	Jung	1 261	1908	
6		B	Henschel	3 784	1892	neue Nr. 21
		C 1	Jung	1 639	1911	
7		B	Henschel	3 785	1892	neue Nr. 22
		C 1	Jung	1 974	1913	
8		B	Jung	172	1893	neue Nr. 20
	99 3451	C 1	Jung	2 155	1914	ausgemustert
9					1893	ausgemustert
	99 3461	D	Vulcan	3 852	1925	
10		C	Güstrow		1894	ausgemustert
		D	Orenstein	12 178	1930	
11		C	Jung	197	1895	umgebaut in C 1 nach Nr. 23
		D	Orenstein	12 494	1934	
12		C	Jung	198	1895	umgebaut in C 1 neue Nr. 24
	99 3462	D	Orenstein	12 518	1934	
13		C	Jung	199	1895	umgebaut in C 1 neue Nr. 23 II
		D	Orenstein	12 894	1937	
14		C	Jung	200	1895	umgebaut in C 1 neue Nr. 25 II
	99 3361	D	Orenstein	13 200	1938	
15		C	Jung	201	1895	umgebaut in C 1
16		B	Hagans	335	1896	1934 verkauft
		B	Hagans	336	1896	alte Nr. 17
17		B	Hagans	336	1896	neue Nr. 16 II
		E	Orenstein	8 713	1918	1934 gekauft
		B	Hagans		1896	Kessel-Nr. 464 ausgemustert
18		D	Orenstein	8 249	1916	neue Nr. 19 II
		E	Orenstein	8 719	1918	1934 gekauft
19		B	Hagans		1896	Kessel-Nr. 478, neue Nr. 25
		D	Orenstein	8 249	1916	alte Nr. 18
20		B	Jung	172	1893	alte Nr. 8 1920 ausgemustert
		D	Krauß	7 551	1919	
21	1. Besetzung	B	Henschel	3 784	1892	alte Nr. 6, um 1930 ausgemustert
		D	Henschel	13 309	1914	1934 gekauft
		B	Henschel	3 785	1892	alte Nr. 7, um 1930 ausgemustert
	2. Besetzung	B	Jung	9 296	1941	
22		D	Borsig	9 205	1914	neue Nr. 26,
		D	Orenstein	8 468	1918	1938 gekauft
23		C 1	Jung	197	1895	1935 ausgemustert
		D	Orenstein	8 469	1918	1938 gekauft
24		C 1	Jung	198	1895	
25		C 1	Jung	200	1895	
26		D	Borsig	9 205	1914	alte Nr. 22

Dietmar Schipke

In Uddevalla in Südschweden

... gibt es nicht nur eine bedeutende Werft auf der u. a. auch Eisenbahnfährschiffe gebaut werden, sondern auch den vor etwa zwei Jahren von Herrn Jürgen-Karl Boldt gegründeten „Uddevalla Modelljärnvägsklubb".

In einem eigenen Klublokal herrscht reges Leben, wenn die überwiegend jugendlichen Modelleisenbahner an der z. Z. im Bau befindlichen Gemeinschaftsanlage in der Nenngröße TT arbeiten. Unter anderem werden dabei die Bahnanlagen und das Bahnhofsgebäude von Uddevalla modellgerecht nachgebaut.

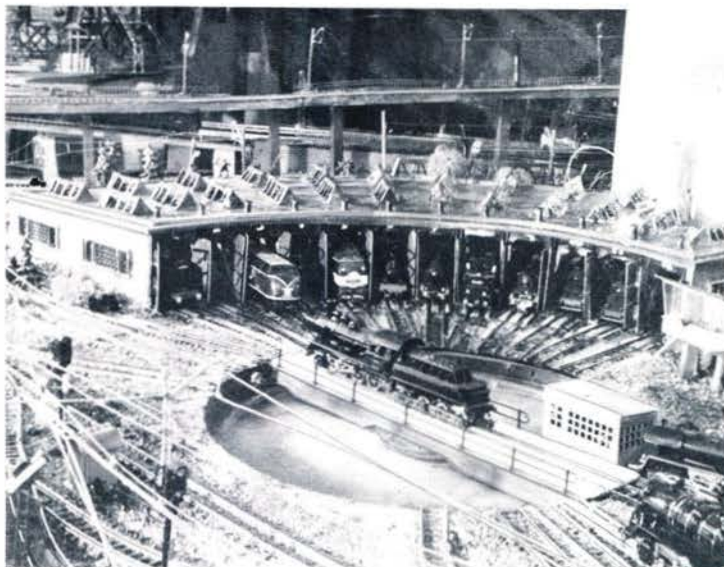
Neben den vielen in Privatbesitz befindlichen Fahrzeugen zum späteren Betrieb steht dem Klub für den theoretischen Teil des Modellbaus eine umfangreiche Sammlung von etwa 800 internationalen Zeitschriften, Katalogen, Prospekten und Fachbüchern zur Verfügung. Herr Boldt, von Beruf Technischer Zeichner auf der Schiffswerft in Uddevalla, ist als begeisterter Modelleisenbahner auch im Anlagen- und Fahrzeugbau der Nenngröße TT sehr rege tätig. Im Keller seines Hauses besitzt er eine stationäre TT-Anlage mit den beachtlichen Abmessungen von 5,3 × 2,5 m. Der Fahrbetrieb rollt über etwa 90 m Gleis, die mit 110 Weichen und 4 Kreuzungsweichen sowie einer Drehscheibe einen universellen Betriebsablauf ermöglichen. Zum Betrieb dienen Fahrzeuge aus eigenem Bestand von 70 Dampfloks, Elloks und Triebwagen, wovon etwa 20 verschiedene Fahrzeuge Eigen- bzw. Umbauten sind. Auch von den insgesamt 250 Wagen aller Art sind viele Eigenbauten, wie z. B. ein Erzwagenzug aus Modellen der 12achsigen Spezialwagen der Schwedischen Staatsbahnen (SJ).

Der Einsatz möglichst vieler Züge erforderte die Schaffung ausreichender Abstellmöglichkeiten. Dazu dient ein 4gleisiger verdeckter Abstellbahnhof und ein 12gleisiger ebenfalls verdeckter Abstellbahnhof unter dem Bereich des Bw mit Ringlokschuppen und Drehscheibe.

Die Hauptstrecken sind 2gleisig und zum Fahrbetrieb mit Oberleitung ausgerüstet. Auf einem Teil der Anlage, die nach Schweizer Motiven aufgebaut ist, besteht eine Strecke mit der Steigung von 7 Prozent, die von einem Schnellzug befahren wird, der aus 14 Schnellzugwagen und dem Modell der Schweizer Lok Klasse Ae 6/6 besteht.

Zur Zeit entsteht auf der „Werft" des Herrn Boldt das Modell der schwedischen Eisenbahnfähre „Skane" im Maßstab 1 : 120, die später zum modellgerechten Fährbetrieb eingesetzt werden soll. Die Bilder zeigen einige Ausschnitte der Anlage.

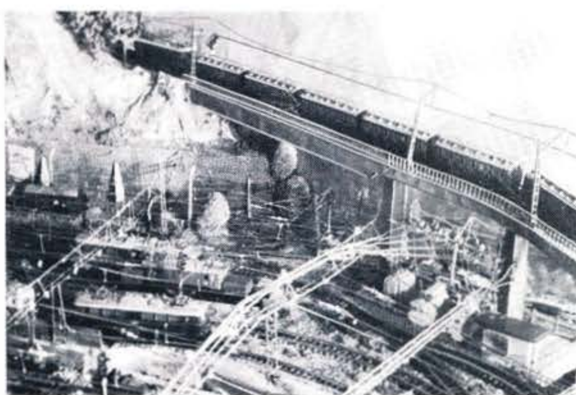
Ing. Hans Weber



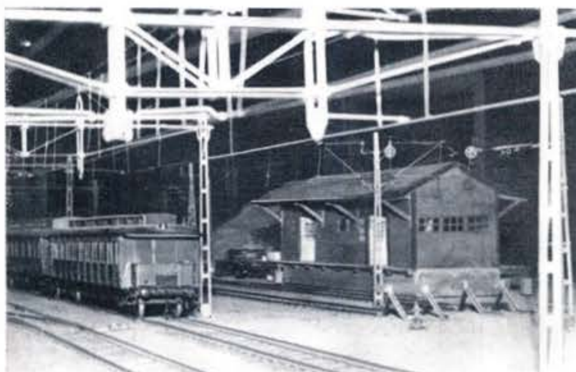
1



2



3



4

Bild 1 Ausschnitt aus dem Bereich des Bw der TT-Anlage mit dem 12ständigen Ringlokschuppen und einer Eigenbau-Lok der BR 38 der westdeutschen Bundesbahn mit Wannentender auf der Drehscheibe. Unter diesem Bereich befindet sich ein 12gleisiger Abstellbahnhof.

Bild 2 Im Vorfeld des Ringlokschuppens befinden sich die zur Behandlung der Loks erforderlichen Einrichtungen, wie Bekohlungs- und Besandungsanlage, Wasserkran, Tanklager usw.

Bild 3 Ausschnitt der überwiegend mit Oberleitung ausgestatteten TT-Anlage mit einer Freiluftstation zur Hochspannungseinspeisung in die Fahrleitungen.

Bild 4 Auch die umfangreichen Güter-Verlade- und Abstellgleisanlagen sind mit Oberleitung ausgerüstet.







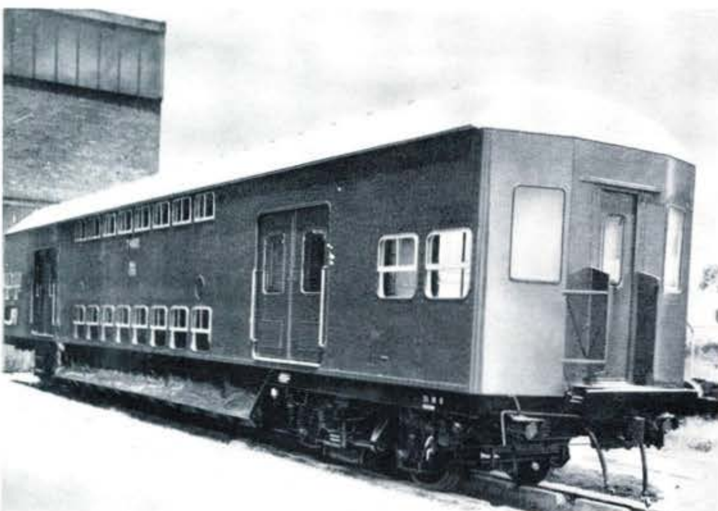
Immer stärker entwickelt sich Indien zu einem Agrar-Industrieland. In den vergangenen Jahren hat sich die Industrieproduktion bedeutend erhöht. Unter anderem werden auch Eisenbahnwaggons exportiert. Unsere Bilder zeigen eine neue indische Dampflok und eine Ellok. Die Ellok wurde im Lokwerk Chittaranjan (Westbengalen) gebaut.

Foto: Zentralbild



Der erste von 120 Doppelstockwagen für den Einsatz auf den Vorortstrecken Sydneys (Australien) der New South Wales Government Railways

Fotobeschaffung: Hans-Joachim Kirsche





FÜR UNSER LOKARCHIV



Ing. DIETER BÄZOLD, Leipzig

Die Viersystemlokomotiven Baureihe 160 der SNCB

Die Belgische Staatsbahn (SNCB) betreibt die elektrifizierten Strecken ihres Netzes mit Gleichspannung 3 kV. In den angrenzenden Ländern Frankreich, Niederlande und Westdeutschland werden andere Stromsysteme für den elektrischen Zugbetrieb verwendet (SNCF 50 Hz ~ 25 kV, NS = 1,5 kV, DB 16 2/3 Hz ~ 15 kV). Die von Brüssel ausgehenden Hauptstrecken des internationalen Verkehrs sind bis zu den Grenzübergangsbahnhöfen elektrifiziert. Der Zugverkehr nach den Niederlanden erfolgt seit 1957 mit Zweisystemtriebzügen = 3,0 und 1,5 kV. Im Jahre 1963 kam der durchgehende elektrische Betrieb Brüssel – Paris hinzu, für den die Dreisystemlokomotiven der Baureihe 150 in Dienst gestellt wurden. Der elektrische Zugbetrieb zwischen Brüssel und Köln über Aachen wurde mit Beginn des Sommerfahrplans 1966 eröffnet. Für den internationalen Durchgangsverkehr auf dieser Strecke und der Querverbindung Paris – Köln über Namur – Lüttich beschaffte die SNCB die Viersystemlokomotiven der Baureihe 160. Wegen der bekannten Spitzkehre im Bahnhof Lüttich ist bei allen Zügen über Lüttich Lokomotivwechsel notwendig, so daß für den Betrieb auf den genannten Strecken Zweisystemlokomotiven für 16 2/3 Hz ~ 15 kV und = 3,0 kV genügt hätten. Im Hinblick auf einen möglichst freizügigen Einsatz der neuen Lokomotiven entschloß man sich jedoch zu einer Ausführung für vier Systeme, zumal die beiden restlichen, 50 Hz ~ 25 kV und = 1,5 kV, ohne wesentlichen Kosten- und Gewichtsaufwand berücksichtigt werden konnten.

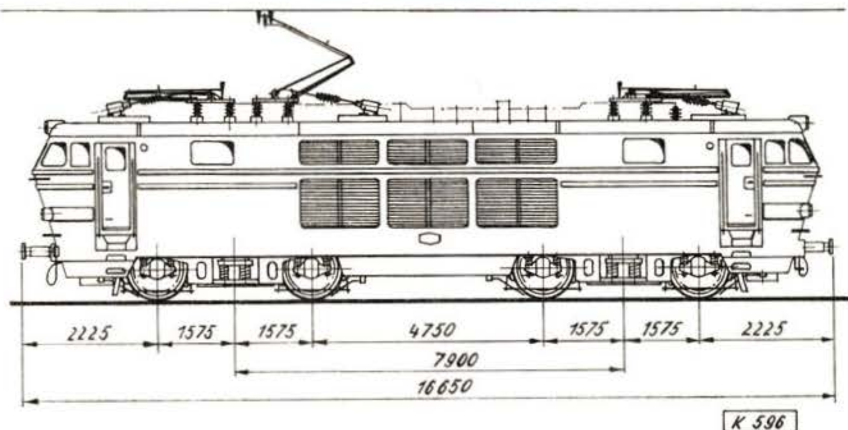
Die Zugförderungsaufgaben im Einsatz für den internationalen Reisezugverkehr bis 160 km/h Höchstgeschwindigkeit entsprechen denen der Dreisystemlokomotiven der Baureihe 150. Ebenso wurde eine große Anzahl von Bauelementen und Geräten von dieser Baureihe für die neuen Lokomotiven verwendet, um den Betriebs- und Instandhaltungsaufwand möglichst gering zu halten. Die Lokomotiven entsprechen den Vorschriften des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC) und der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (ICE). Infolge einiger Abweichungen in der elektrischen Ausrüstung wurden die acht Lokomotiven in zwei Gruppen mit den Betriebsnummern 160 001 – 004 und 160 021 – 024 eingeteilt.

Fahrzeugtechnischer Teil

Der Lokomotivkasten hat selbsttragende Seitenwände, die mit dem geschweißten Kastenrahmen aus Profilstahl verbunden sind. Der Kastenrahmen versteift die beiden Endführerstände. Das Lokomotivdach ist unterteilt und aus einer Leichtmetallegierung hergestellt. Die Türen, die Sandkästen, die Inneneinrichtung der Führerstände und eine Reihe weiterer Bauelemente bestehen ebenfalls aus Leichtmetall.

Die Kopfform des Lokomotivkastens und das Dach wurden nach aerodynamisch günstigen Gesichtspunkten gestaltet, um sicherzustellen, daß jeder an der Fahrleitung liegende Stromabnehmer auch bei Höchstgeschwindigkeit eine einwandfreie Stromabnahme garantiert, d. h., daß eine stets annähernd gleichgroße

Bild 1 Maßskizze der Viersystemlokomotive Baureihe 160 der SNCB



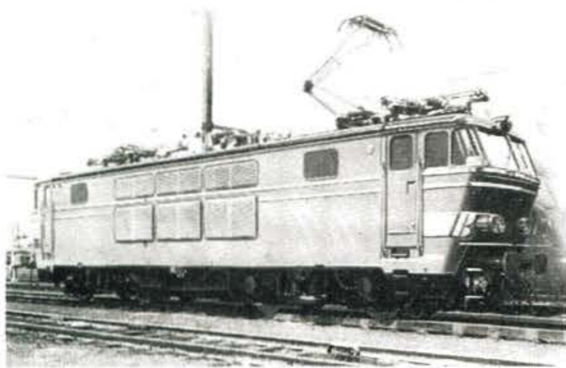


Bild 2 Viersystemlokomotive Baureihe 160 der SNCB
Foto: Pressefoto SNCB

Anpreßkraft der Schleifstücke am Fahrdraht vorhanden ist. Die Ausrüstung im Maschinenraum wurde so günstig verteilt, daß alle Aggregate gut zugänglich sind. Zwei seitliche Durchgänge verbinden die beiden Führerstände. Im Bereich der Lüftungsgitter ist der eine Seitengang durch Drehtüren nochmals unterteilt. Das Lüftungsgitter der anderen Seitenwand enthält den Ölkühler für das Transformatorenöl. Die Einrichtung der Führerstände wurde auf maximale Streckensicht und guten Komfort für das Personal ausgelegt. Heizbare Stirnscheiben gewährleisten auch im Winter eine einwandfreie Sicht. Infolge guter geräuschdämmender Isolation treten in den Führungsständen keine störenden Maschinenraumgeräusche auf.

Der Lokomotivkasten stützt sich auf jedes der beiden zweiachsigen Drehgestelle über eine Wiege ab. Die seitlichen Stützen haben kugelförmige Drehpfannen, die auf Stahlplatten gleiten. Die Übertragung der Zug- und Stoßkräfte von den Drehgestellen auf den Lokomotivkasten übernehmen Drehzapfen, die an Querträgern des Lokomotivkastens befestigt und in einem Schacht in den Wiegen angeordnet sind. Jede Wiege ist über Schraubenfedern und hydraulische Stoßdämpfer mit dem Drehgestell verbunden. Ein horizontal angeordneter Stoßdämpfer dient zur Dämpfung der Querschwingungen. Die Rollen-Achslager der Treibachsen haben als Federung ebenfalls Schraubenfedern. Als Stoßdämpfer sind Reibungsdämpfer eingebaut. Die Fahrmotoren sind über drei Gummistützen vollständig gefedert im Drehgestellrahmen befestigt. Als Antrieb ist der Alsthom-Federantrieb eingebaut, bei dem das Antriebsmoment über Motorritzel, Großrad, Hohlwelle und in den Treibrädern angeordnete Gelenkhebel übertragen wird. Eine pneumatische Schleuderschutzeinrichtung wird durch Tastendruck vom Personal betätigt. Dabei werden die Bremszylinder der Lokomotive mit geringem Druck betätigt und die Räder abgebremst, bis das Schleudern abgefangen ist. Die Bremse besteht aus einer mehrlösigen automatischen Druckluftbremse mit Lokomotivzusatzbremse. Es kann in den Stufen „Personenzugbremse“ und „Hochleistungsbremse“ gebremst werden. In beiden Stufen ist eine geschwindigkeitsabhängige Reglung der Bremskraft vorhanden.

Elektrische Ausrüstung

Um günstige Voraussetzungen für die Wartung und Instandhaltung der Fahrzeuge zu schaffen, wurde die elektrische Ausrüstung der Lokomotiven unter Verwendung möglichst vieler Bauelemente der Baureihe 150 konstruiert. Die schwierigsten Streckenabschnitte für den Einsatz der Lokomotiven befinden sich im Gleichstrombereich. Im Hinblick auf eine möglichst gute Ausnutzung der Hafttreibung hielt man die Wechselstromlokomotive nicht für vorteilhaft, so daß als Ausgangspunkt für die elektrische Ausrüstung eine Gleichstromlokomotive gewählt wurde, die für den Wechselstrombetrieb einen Transformator mit festem Übersetzungsverhältnis und Halbleitergleichrichtern bekam.

Grundsätzlich besteht die elektrische Ausrüstung aus zwei gleichen Aggregateinheiten, zu denen die zwei Fahrmotoren eines Drehgestells, ein Anfahrwiderstand, ein Diodengleichrichter mit zugehörender Sekundärwicklung am Haupttransformator und eine Glättungsdrossel gehören. Die gesamte Hauptausrüstung und der überwiegendste Teil der Hilfseinrichtungen sind für eine Spannung von 1500 V bemessen, so daß beide Aggregateinheiten bei einer Fahrdrahtspannung von = 3,0 kV in Reihe und bei = 1,5 kV und Wechselstrombetrieb parallelgeschaltet sind. In allen möglichen Betriebsfällen werden die Fahrmotoren jedes Drehgestells in Reihenschaltung über Regelwiderstände angefahren, später parallelgeschaltet und mittels Feldschwächung weitergeregelt.

Die Lokomotive erhielt drei Stromabnehmer, einen für 50 Hz ~ 25 kV mit einer Wippenbreite von 1600 mm und Stahlschleifstück, einen für 16 2/3 Hz ~ 15 kV mit 1950 mm Wippenbreite und Kohleschleifstück und einen Stromabnehmer mit Doppelschleifstück aus Kupfer-Stahl mit 1950 mm Wippenbreite für die beiden Gleichstromsysteme. Alle drei sind als Einholm-Stromabnehmer aufgebaut und mit isolierten Auflaufstücken versehen. Letztere wurden notwendig, weil im Netz der SNCF die vorgeschriebene Schlagweite bei Überbauten und sonstigen Bauwerken nicht eingehalten werden kann. Die Stromabnehmer können von der Dachleitung nicht abgetrennt werden und führen dadurch auch in abgesenkter Stellung die Spannung des jeweiligen Stromsystems.

Die Fahrmotoren, vierpolige Mischstrom-Reihenschluß-Motoren mit Wendepol- und Kompensationsentwicklung, haben wegen der Wechselstromanteile des gleichgerichteten Stromes geblechte Haupt- und Wendepole. Zu den beiden Motoren eines Drehgestells gehört eine Glättungsdrossel mit einer Induktivität von 17 mH, die die Welligkeit des Mischstromes auf 15 Prozent bei 50 Hz und 38 Prozent bei 16 2/3 Hz begrenzt. Die beiden Motoren, mit Gleichrichter und Glättungsdrossel werden durch einen Doppellüfter mit 125 m^3/min Kühlluft belüftet. Für die Schaltung der Fahrmotoren in der von der klassischen Gleichstromlokomotive bekannten Weise Reihenschaltung, Anfahren mit Vorwiderständen, Parallelschaltung mit Feldschwächung in 5 Stufen (0, 28, 47, 56 und 62 Prozent) sind insgesamt 50 Schütze vorhanden, die über zwei motorbetriebene Nockenwellen gesteuert werden. Hinzu kommen noch 8 Schütze für die Schaltung der Hilfsbetriebe und für die Umschaltung der Fahrmotorenstromkreise bei Systemwechsel 27 Schütze, die durch eine dritte Nokkenwelle betätigt werden.

Das Umschalten des Haupttransformators von 15 auf 25 kV erfolgt durch einen elektro-pneumatischen Walzenschalter. Die Anfahrwiderstände bestehen aus rostfreiem Stahlgitter und sind auf 20 Kästen aufgeteilt. Sie werden von sechs Schraubenlüftern belüftet, deren Antriebsmotoren einem Teil der Widerstände parallelgeschaltet sind, so daß sich die Lüfterleistung mit dem Bremsstrom selbsttätig verändert. Die Fahrtrichtungsumkehr durch Umschalten der Feldwicklungen der Fahrmotoren erfolgt durch eine Kontaktwalze, die über einen Kettenantrieb von der Nockenwelle für die Anfahrtschütze betätigt wird.

Die Steuerung der Lokomotive ist weitgehend auto-

matisiert, damit der Lokomotivführer möglichst viel Aufmerksamkeit der Strecke und den Signaleinrichtungen zuwenden kann. Er wählt die gewünschte Endgeschwindigkeit an, die unter Kontrolle der maximal möglichen Beschleunigung durch ein Beschleunigungsrelais erreicht wird. Es kann stufenlos von 0 bis 20 Mp Anfahrzugkraft eingestellt werden. Für die Gewährleistung einer guten Fahrsicherheit sind eine Sicherheitsfahrschaltung, die der Lokomotivführer alle 60 s neu betätigen muß, und eine Signalwiederholungseinrichtung als induktive Einrichtung (Indusi) und als Metallbürste für Gleiskontakte vorhanden.

Der ölgekühlte Transformator für den Wechselstrombetrieb ist bei beiden Systemen für die gleiche Leistung bemessen, so daß er eine relativ große Masse besitzt und einseitig einem Transformator für 45 kV und 50 Hz entspricht. Infolge des konstanten Übersetzungsverhältnisses und der primärseitig zwischen 15 und 25 kV wechselnden Spannung haben die beiden Sekundärwicklungen zwei umschaltbare Anzapfungen, damit die Gleichrichter stets eine konstante Betriebsspannung von 1500 V erhalten. Zu der Dauerleistung des Transformators kommt eine Heizleistung von 600 kW.

Jede Antriebseinheit für ein Drehgestell wird über einen Gleichrichter mit Silizium-Dioden in Brückenschaltung von einer Sekundärwicklung des Transformators gespeist. Vier Lokomotiven (160 001–004) erhielten SSW-Gleichrichter mit 36 Dioden je Brückenzweig, 144 Dioden je Brücke, und die Lokomotiven 160 021–024 Gleichrichter der ACEC mit 42 Dioden je Brückenzweig und 168 Dioden je Brücke. Die Gleichrichter sind gegen innere Überspannungen, die durch die Diodenkommutierung oder Schalterbetätigung auftreten können, durch RC-Glieder in Reihen- und Parallelschaltung geschützt. Der Schutz des Gleichrichters gegen innere Kurzschlüsse wurde durch die Reihenschaltung von (n + 1) Dioden erhöht, so daß bei Ausfall einer Diode der volle Betrieb weiterhin möglich ist. Äußere Kurzschlüsse schaltet der Hauptschalter ab. Während der Ausschaltzeit von etwa 120 ms führen die Dioden den vollen Kurzschlußstrom. Damit die Strombelastung auch bei Beschädigung einer Diode in zulässigen Grenzen bleibt, wurden ebenfalls (n + 1) Dioden parallelgeschaltet. Außerdem hat der Transformator mit 15 Prozent eine relativ hohe Kurzschlußspannung, weil man mit einem gleichzeitigen Kurzschluß beider Sekundärwicklungen rechnen mußte. Bei Kurzschluß nur einer Sekundärwicklung steigt dadurch die Kurzschlußspannung auf etwa 50 Prozent der Nennspannung an, so daß die Belastung der Dioden sehr stark vermindert wird.

Alle Hilfseinrichtungen, außer den speziell bei Wechselstrombetrieb notwendigen, werden mit 1500 V Gleichspannung betrieben. Dazu gehören u. a. der Luftkompressor, der von einem Reihenschlußmotor mit Doppelkommutator angetrieben wird, die beiden Doppellüfter der Fahrmotoren und die Führerstandsheizung. Diese Hilfseinrichtungen werden bei Betrieb mit 3,0 kV Gleichspannung in Reihe geschaltet. Bei Wechselstrombetrieb versorgt sie der Gleichrichter einer Aggregateinheit. Jeder Doppellüfter treibt noch einen Drehstromgenerator an. Einer davon ist für das Aufladen der Batterie, der andere für die Speisung des Asynchronmotors der Ölpumpe für das Transformatorenöl, die nur bei Wechselstrombetrieb benötigt wird, vorhanden. Die Zugheizung wird bei Gleichstrombetrieb direkt aus der Fahrleitung mit 1,5 oder 3,0 kV versorgt. Bei Wechselstrombetrieb wird sie von zwei Anzapfungen der Primärwicklung des Haupttransformators gespeist, bei 25 kV mit 1500 V und bei 15 kV mit 1000 V.

Seit Mitte 1966 sind die Lokomotiven vorwiegend für den durchgehenden internationalen Reisezugverkehr nach Aachen und Köln eingesetzt.

Technische Daten

Stromsysteme	= 1,5 kV
	= 3,0 kV
	50 Hz 25,0 kV
	$16^2/_3$ Hz 15,0 kV
Achsanordnung	Bo'Bo'
Höchstgeschwindigkeit	160 km/h
Anfahrzugkraft	20,0 Mp
Stundenzugkraft	11,8 Mp
Dauerzugkraft	11,2 Mp
Stundenleistung	2800 kW
bei	89,5 km/h
und Feldschwächung	21,0 %
Dauerleistung	2620 kW
bei	91,0 km/h
und Feldschächung	21,0 %
Dauerleistung des Haupttransformators	3910 kVA
Anzahl der Dauerfahrstufen	10
Dienstmasse	82,6 t
Reibungslast	82,6 Mp

Literatur

[1] Eisenbahntechnische Rundschau, Darmstadt 1967, Heft 6, Seite 193

[2] Elektrische Bahnen, München 1967, Heft 6, Seite 128

Aus dem transpress-Verlag

Eisenbahnsicherungstechnik

Autorenkollektiv

610 Seiten, 219 Bilder, 15 Tafeln, 4 Anhänge · Preis: 22,– Mark

Im Zeitalter der wissenschaftlich-technischen Revolution kommt der Eisenbahnsicherungstechnik eine besondere Aufgabe zu. Sie dient dem Schutz von Personen, Gütern usw. vor Gefahren und einer besseren Ausnutzung der Anlagen und Fahrzeuge. Die Eisenbahnsicherungstechnik muß aber auch das Betriebspersonal von routinemäßigen Arbeiten entbinden und Wegbereiter für einen automatisierten Betriebsablauf sein.

In dem folgerichtig aufgebauten Werk vermitteln die Autoren die Aufgaben und Einteilung der Eisenbahnsicherungstechnik, das Signalwesen der Deutschen Reichsbahn, verschiedene technische Lösungswege und die Einsatzbedingungen für Sicherungsanlagen. Dabei werden sowohl die einfachsten Sicherungseinrichtungen (Handverschlüsse) als auch die komplizierteren (das mechanische Stellwerk, das elektromechanische Stellwerk, das Gleisbildstellwerk, die Stellwerksanlagen für Ablaufberge, die selbsttätigen Gleisfreimeldeanlagen, der Relaisblock, der automatische Streckenblock, die Fernsteuerung, die Zuglaufüberwachungseinrichtung, die Zugbeeinflussungsanlagen und die Wegübergangssicherungsanlagen) in ihren funktionellen Elementen und ihrem Wirken erläutert.

In den letzten beiden Kapiteln werden die Änderung und Ergänzung der Sicherungsanlagen bei Bauarbeiten auf zweigleisigen Strecken und die Einsatzbedingungen für Sicherungsanlagen behandelt.

Die vier Anhänge

- Grundsätze für die Ausgestaltung der Sicherungsanlagen auf Hauptbahnen und den mit mehr als 60 km/h befahrenen Nebenbahnen
- Auszug aus den Fachbereichs-Standards TGL 174-15 (Symbole für Lagepläne) und TGL 174-16 (Symbole für Verschlußpläne)
- Zusammenstellung der wesentlichsten, in der Eisenbahnsicherungstechnik verwendeten Schaltzeichen
- Einsatzbedingungen der Zungenüberwachung von Weichen

ergänzen das wertvolle Handbuch.

Die zahlreichen Bilder und Tabellen erleichtern das Verständnis des Stoffes; das umfangreiche Literaturverzeichnis regt zu weiterem Studium an; ein Sachwörterverzeichnis ermöglicht das schnelle Auffinden spezieller Darlegungen. Schließlich sei noch erwähnt, daß die Bestimmungen einer Reihe zum Zeitpunkt des Manuskriptabschlusses noch nicht veröffentlichter Vorschriften der Deutschen Reichsbahn eingearbeitet wurden, so auch die Änderungen der „Vorschriften für den Block- und Stellwerksdienst", die künftig als eine Reihe „Vorschriften für Sicherungsanlagen" herausgegeben werden. Die sich im Jahre 1968 im Zusammenhang mit der Sicherung schienengleicher Wegübergänge ergebenden Änderungen wurden berücksichtigt. Sie erhalten also ein auf dem neuesten Stand befindliches Handbuch.

Das hier vorgestellte Lehrbuch ist zugleich ein Nachschlagewerk und dürfte nicht nur für den Eisenbahnfachmann sondern auch für den Modelleisenbahner interessant und lehrreich sein. Es gibt dem Modelleisenbahner Anregungen für den weiteren sicherungstechnischen Ausbau seiner Modellbahnanlage.

Taube

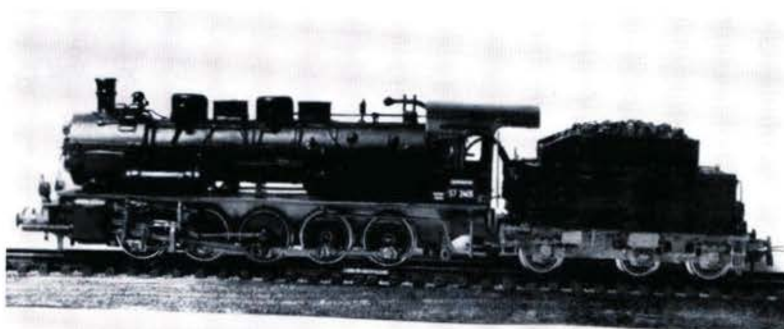
Selbst gebaut



1

Bild 1 Eine Ellok-Veteranin in N baute Herr Klaus Grosche aus Bad Doberan, nämlich eine E 69. Das filigrane Modell wird mit Oberleitung betrieben. Abgesehen vom Motor, von den Radsätzen, Kupplungen, Achslagerblenden und Zahnrädern ist alles übrige Eigenbau.

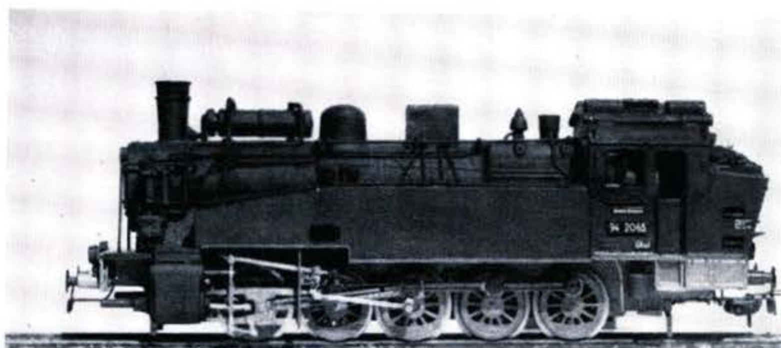
Foto: Klaus Grosche, Bad Doberan



2

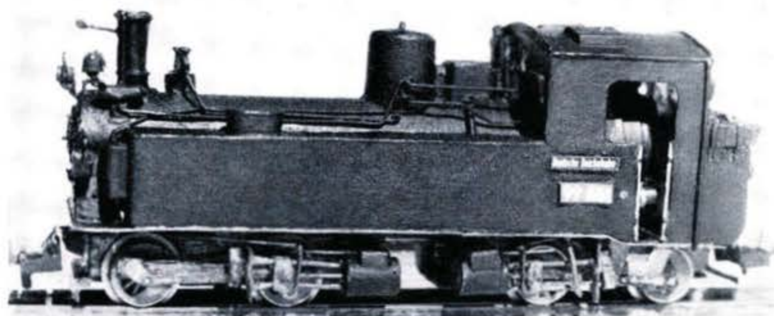
Bild 2 Unser Leser Peter Bartecki aus Naunhof nahm sich die Güterzuglokomotive der BR 57 (ex pr G 10) zum Vorbild für sein hervorragendes H0-Modell. Es ist aus Messing hergestellt, die Rauchkammertür läßt sich öffnen und gibt dann den Blick in eine komplett ausgerüstete Rauchkammer frei. Sämtliche Achsen sind angetrieben. Trotz des Starr-Rahmens durchfährt der E-Kuppler anstandslos Bogen von R = 550 mm.

Foto: Peter Bartecki, Naunhof



3

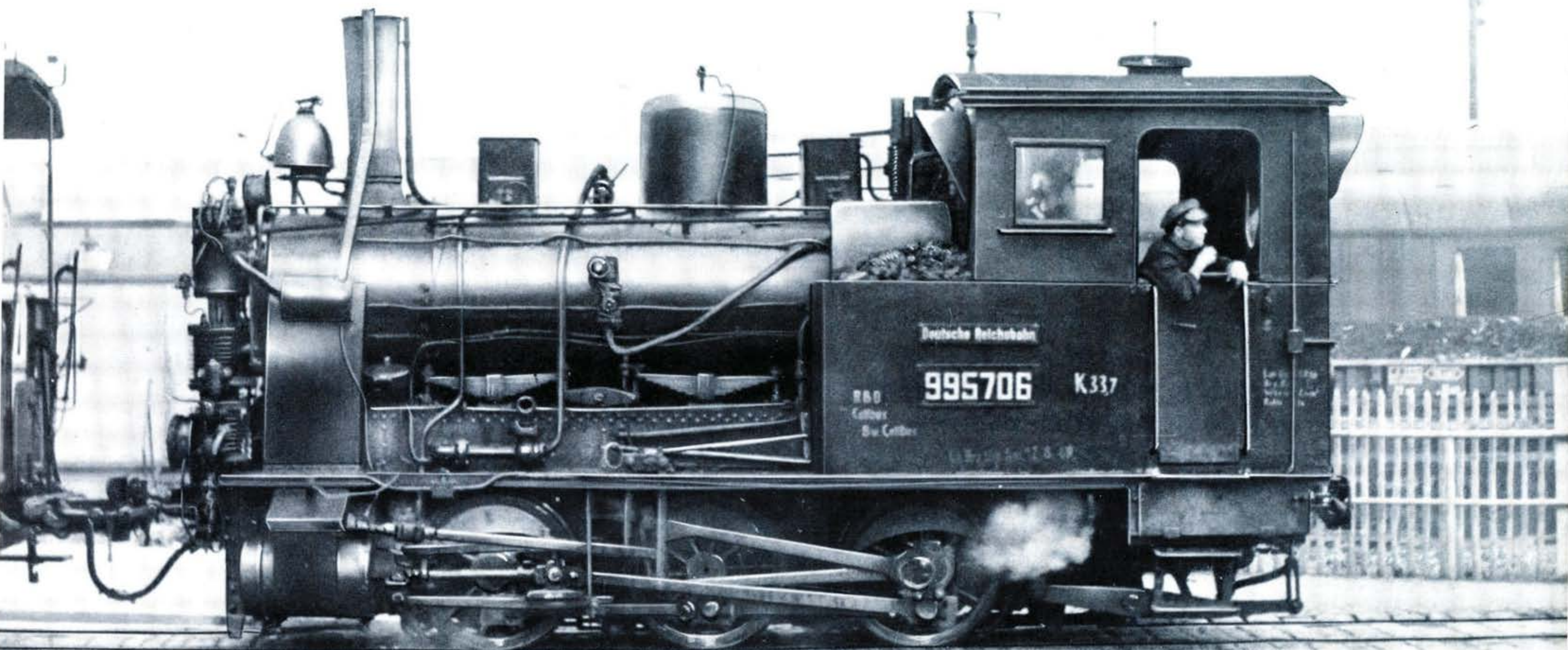
Bild 3 Herr Michael Malke aus Leipzig sandte uns dieses Foto ein. Es zeigt eine seiner „Frisuren", ein H0-Modell der Güterzugtenderlokomotive der BR 94. Während er für das Oberteil auf Originalgehäuse aus der Gützold-Produktion (BR 75) zurückgriff, baute Herr M. das Fahrwerk und den Antrieb selbst.



4

Bild 4 Auch für dieses Lok-Modell zeichnet Herr Malke verantwortlich. Es ist ein Eigenbau und bildet die Schmalspurlokomotive 99 561 der DR, eine B' B'-n4v-Tenderlokomotive der Bauart Meyer, nach. Das Modell ist auf TT-Schienen verwendbar.

Fotos: Michael Malke, Leipzig (2)


Deutsche Reichsbahn
995706
K33,7